

# CONCOURS 2021

Quelles opportunités  
après une classe préparatoire  
MP, PC, PSI, BL ou ECS ?

## DÉCOUVREZ L'ENSAE PARIS

l'école des ingénieurs généralistes  
et experts de la data



IP PARIS

## CHIFFRES CARRIÈRES

53 500 €

salaire moyen annuel  
brut, première  
embauche en France

93%

de nos diplômé·e·s  
trouvent un emploi en  
moins de 3 mois

64%

de nos diplômé·e·s en activité avaient  
trouvé avant la fin de leur formation

## Bonjour

Nous sommes heureux de vous accompagner à travers ce dépliant dans le choix de votre future école. Vous trouverez dans ce support de nombreuses informations et témoignages sur l'ENSAE Paris, mais le plus important sera de vous laisser guider par vos envies et vos centres d'intérêt !

L'ENSAE Paris est une école d'ingénieurs pluridisciplinaire, diverse et ouverte, qui forme depuis plus de 75 ans des généralistes et experts de la data capables de « **donner du sens aux données** » dans tous les secteurs d'activité et avec une **employabilité** de tout premier plan. À travers ses enseignements, projets et stages, elle délivre en effet des compétences approfondies et transversales, couvrant toute la chaîne des données, du traitement à la modélisation et l'interprétation pour la décision. La demande pour ces compétences ne cesse de croître. **Grande école française de référence** en statistique et en économie, elle retiendra l'attention de toutes celles et ceux parmi vous qui aiment les mathématiques et leurs applications.

L'ENSAE Paris est un choix naturel si vous recherchez une **spécialisation d'excellence** en statistique et en data science, en économie et en sociologie quantitatives, en finance et en actuariat. La formation pluridisciplinaire de haut niveau scientifique qu'elle propose peut en outre être complétée par des parcours orientés **recherche** (Masters et parcours doctoraux sur notre campus, au sein de l'**Institut Polytechnique de Paris**), mais aussi élargie à travers des doubles cursus avec les meilleures écoles de management en France (HEC, ESSEC, ESCP), Sciences Po ou encore dans les Masters internationaux les plus prestigieux.



## CLASSEMENTS

### 1<sup>ère</sup>

école d'ingénieurs française  
en matière d'employabilité,  
selon le classement 2021  
de l'Usine nouvelle

### 2<sup>ème</sup>

école d'ingénieurs française  
en numérique, informatique et  
mathématiques, selon le  
classement 2021 du Figaro  
étudiant

### 8<sup>ème</sup>

école d'ingénieurs d'excellence  
en France, selon le classement  
2021 du Figaro étudiant



Vous n'êtes pas sûr·e de la carrière que vous voulez embrasser, mais vous recherchez une formation solide et rigoureuse, appliquant la culture scientifique, notamment mathématique, à de nombreux domaines d'avenir ? L'ENSAE Paris vous assure un socle de compétences transversales d'excellence, ouvrant vers des **carrières diverses et de haut niveau**, au sein des entreprises, des institutions financières ou des organismes publics, mais aussi dans l'enseignement et la recherche.

Enfin, au-delà des cours, l'ENSAE Paris bénéficie d'un **cadre de vie enrichissant et formateur** grâce à une vie associative foisonnante au sein de l'école et du campus. Vous pourrez ainsi concrétiser vos passions et utiliser vos compétences dans le cadre d'ambitieux projets académiques et associatifs.

Nous vous souhaitons le meilleur pour les concours à venir et espérons vous retrouver prochainement sur notre site [www.ensae.fr/admissibles](http://www.ensae.fr/admissibles) et bien sûr, au sein de la nouvelle promotion qui intégrera l'ENSAE Paris en septembre 2021 !

**Pierre BISCOURP**

Directeur de l'ENSAE Paris

# 6 RAISONS DE CHOISIR L'ENSAE PARIS, QUELLE EST LA VÔTRE ?

## Pour aller plus loin

et retrouver toutes nos brochures, témoignages et événements, consultez notre chaîne [youtube.com/c/ensaeparis](https://www.youtube.com/c/ensaeparis) et notre portail d'information dédié [ensae.fr/admissibles](https://ensae.fr/admissibles)

Vous pouvez également contacter nos élèves admissibles via [admission@ensae.fr](mailto:admission@ensae.fr) et le service des admissions via [admission@ensae.fr](mailto:admission@ensae.fr) qui se tiennent à votre disposition sur toute la période des concours.

## 1 J'aime avant tout les mathématiques, je veux en faire mon métier et les appliquer au monde qui m'entoure → DEVEZ-INGÉNIEUR GÉNÉRALISTE ET EXPERT DE LA DATA

Le data scientist ENSAE est à la fois généraliste de la data, doté·e de compétences larges et transversales, et expert·e de haut niveau en statistique et en machine learning, les fondements mathématiques de la data science et de l'intelligence artificielle. L'ENSAE Paris propose en complément de cette dominante d'acquies des compétences en programmation, en modélisation économique et économétrique : des atouts forts pour valoriser des données issues des réseaux sociaux et de l'économie numérique. Vous découvrirez tout au long de votre formation, un ou plusieurs domaines d'applications de la science des données (finance, assurance, sciences sociales, business, image, santé...) et deviendrez un ou une experte reconnue pour sa capacité à modéliser, s'adapter, innover, donner du sens aux données pour la décision. Votre vision large et stratégique vous ouvrira de riches perspectives de carrière vers des postes de direction, dans virtuellement tous les secteurs d'activité (tech, conseil, banque, industrie, haute fonction publique...). Votre haut niveau scientifique vous permettra si vous le souhaitez, de poursuivre en doctorat dans d'excellentes conditions et ainsi d'accéder aux métiers de la recherche.

## 2 J'aime les mathématiques et je suis attiré·e par les métiers de la finance → DEVEZ-INGÉNIEUR GÉNÉRALISTE DE LA FINANCE OU ACTUAIRE

L'ingénieur data scientist financier est doté·e de fortes compétences techniques en modélisation mathématique, en informatique, en probabilités et statistiques, machine learning et économétrie, mais aussi d'un fort bagage en économie financière et en macroéconomie. L'ENSAE Paris vous permet de combiner une expertise poussée en finance quantitative, avec une vision large des enjeux et de l'environnement de la finance, au sein des banques, des institutions financières ou des grandes entreprises. Vous pourrez également devenir actuaire, titre de référence dans le monde de l'assurance, et obtenir le titre de l'Institut Français des Actuaires dès la fin de votre formation, tout en disposant de compétences larges en finance quantitative, en gestion des risques, en data science et en microéconomie, sociologie ou démographie. Vous pourrez ainsi mener des carrières très riches au sein des compagnies d'assurance, des banques ou des sociétés de conseil. Si vous visez les métiers les plus techniques de la finance, vous pourrez approfondir votre formation d'ingénieur par un master recherche voire poursuivre en doctorat dans d'excellentes conditions. Chaque année du cycle ingénieur se termine par un stage qui vous permettra de tester différents environnements professionnels et de nouer des liens avec les banques ou assurances qui vous intéressent.

## 3 J'aime avant tout l'économie et les sciences sociales, je veux comprendre le monde pour le changer → DEVEZ-ÉCONOMISTE OU SOCIOLOGUE QUANTITATIF

Le data social scientist dispose d'une culture très large des modèles et champs d'application de l'économie et des sciences sociales, et d'un socle de compétences sans équivalent en modélisation, économétrie, statistique et machine learning. Notre formation vous offre les outils permettant d'exploiter tous les types de données, quelle que soit leur complexité, avec l'œil critique de l'économiste ou du sociologue, dans des domaines aussi variés que la macroéconomie, la régulation des marchés, l'environnement, l'énergie, la santé, l'emploi, l'éducation, la lutte contre la pauvreté, les transports, le développement, etc. Vos compétences à la fois larges et assises sur des bases scientifiques fortes, vous permettront d'avoir un impact sur la société, par la diffusion de vos travaux d'étude et de recherche, ou encore par votre activité de conseil ou de gestion de projets au sein des organismes français et internationaux en charge des politiques publiques. Si vous le souhaitez, vous pourrez également poursuivre votre formation en doctorat dans d'excellentes conditions, en particulier si vous souhaitez exercer votre métier dans les organismes internationaux, la recherche académique, ou postuler pour le concours d'administrateur de l'Insee.

## 4 Je suis attiré·e par la décision stratégique des entreprises et je recherche une formation scientifique rigoureuse → DEVEZ-DATA SCIENTIST ÉCONOMISTE ET STRATÉGISTE

Le data scientist économiste dispose d'une culture très large en microéconomie de la concurrence et des marchés, en économie du numérique et des plateformes, en théorie des jeux et stratégie d'entreprise, en finance. Notre formation vous dotera de compétences solides en data science (économétrie, statistique et machine learning) appliquée aux enjeux « business » : politiques de tarification, marketing quantitatif, évaluation d'impact, analyse structurelle des marchés, stratégie de croissance et d'innovation. En vous appuyant sur ce socle, vous serez ainsi à même d'exploiter au mieux les données de tous types, en les interprétant de façon pertinente pour la décision des entreprises. Si vous le souhaitez, vous pourrez encore élargir vos compétences en combinant la formation de l'ENSAE Paris avec un diplôme de l'une des trois meilleures Business schools de France (HEC, ESSEC, ESCP), ou poursuivre en doctorat dans d'excellentes conditions.

# MON PARCOURS

Descriptif détaillé des cours disponible sur [www.ensae.fr/formation](http://www.ensae.fr/formation)

PROFIL

**PRÉPA MP, PC, PSI**

Concours Mines-Ponts

**PRÉPA ECS, BL**

Concours BCE et inter-ENS

**ADMIS SUR TITRES ET DOUBLES DIPLÔMES**

SEMESTRE D'HARMONISATION

**1A-MATHS, SEMESTRE 1**

**Découverte de l'économie**

Initiation à l'économie, à la sociologie, séminaires d'économie, histoire économique...

**Approfondissement en mathématiques**

Théorie de la mesure, analyse convexe et fonctionnelle...

**1A-ECO, SEMESTRE 1**

**Compléments de mathématiques**

Théorie de la mesure, algèbre, analyse et calcul différentiel, cours d'informatique...

**Compléments d'économie**

Économie bancaire et financière...

5

**Je n'ai pas encore de projet précis, mais j'aime les sciences, la modélisation appliquée (en physique, en économie...) et je recherche une formation d'excellence me permettant d'exercer un métier d'avenir sans me fermer de portes**

À l'ENSAE Paris, vous pourrez définir votre projet progressivement, tout au long du cursus de trois ans et quelle que soit votre spécialité antérieure (mathématique, physique, économie). Quels que soient vos choix, les possibilités qui vous sont ouvertes dans les métiers de la « data » appliquée à la décision sont quasi-illimitées. Vous les découvrirez dans les cours, les projets, les échanges avec les enseignants et anciens élèves, les six voies de spécialisation, les forum entreprises... mais aussi les stages, qui permettent chaque année, de tester différents environnements professionnels.

Nous vous accompagnerons tout au long de votre cursus dans la construction d'un parcours personnalisé, que vous pourrez encore ouvrir en combinant la formation d'ingénieur ENSAE avec, par exemple, un diplôme de l'une des trois meilleures Business schools de France ou Sciences Po, approfondir en poursuivant votre parcours vers le doctorat, enrichir par un master dans une université internationale prestigieuse.

6

**Je suis attiré-e par la recherche**

À l'ENSAE Paris, vous bénéficierez d'enseignements exigeants dispensés par nos enseignants-chercheurs, des universitaires et des professionnels de haut niveau, tous reconnus dans leur domaine. La solidité et la pluridisciplinarité du socle scientifique de l'ENSAE Paris vous ouvrira l'accès au doctorat dans l'ensemble de nos domaines d'excellence (économie, statistique et machine learning, finance, assurance, sociologie). Vous pourrez élaborer votre projet tout au long de votre scolarité, dans le cadre des échanges avec les chercheurs, des mémoires, des stages, et grâce aux possibilités de double cursus aménagés avec nos masters recherche et parcours doctoraux proposés au sein de l'Institut Polytechnique de Paris. Vous pouvez également réaliser votre thèse dans les meilleures universités internationales, qui connaissent la réputation de l'ENSAE Paris dans ses domaines d'excellence.

Le haut niveau des enseignements de l'ENSAE Paris est ancré dans son histoire. L'École a été créée il y a plus de 75 ans pour combiner l'enseignement et la recherche de pointe en économie et en statistique, sous l'impulsion notamment d'Edmond Malinvaud. Ce haut niveau d'enseignements est inséparable de l'excellence de sa recherche, menée au sein du CREST, Centre de Recherche en Economie et Statistique (laboratoire joint avec le CNRS et l'École polytechnique).

TRONC COMMUN

**1A-MATHS ET 1A-ECO, SEMESTRE 2 : TRONC COMMUN**

Analyse numérique et applications, introduction à la statistique, optimisation différentiable, théorie des probabilités, introduction à la microéconomie, à la macroéconomie, à l'éthique et au droit des données, projet de programmation, physique appliquée aux sciences sociales, langues (anglais et LV2), sport et compétences relationnelles pour la vie professionnelle

**2A : TRONC COMMUN + ÉLECTIFS**

**Exemples d'électifs**

Introduction aux processus, sondages, sociologie, séminaire d'économie appliquée, Python pour le data scientist, Macroéconomie 2 : fluctuations, simulations et Monte Carlo...

**3A : 6 VOIES DE SPÉCIALISATION**

**Actuariat**

**Data science & Business Decision**

**Data science & sciences sociales**

**Data science, statistiques & apprentissage**

**Economic Policies & Dynamics**

**Finance & gestion des risques**

SPÉCIALISATION

+ **Doubles cursus** : parcours recherche (Masters et parcours doctoraux de l'Institut Polytechnique de Paris), doubles diplômes (notamment avec HEC, l'ESSEC, l'ESCP et Sciences Po), Masters internationaux



### Mathilde BINET,

Élève de deuxième année

Originaire d'une prépa MP, au Lycée Louis-le-Grand à Paris

Après deux ans de prépa scientifique (MPSI puis MP), je savais que je voulais continuer à faire des mathématiques et de l'informatique. Mais je souhaitais également rejoindre une école qui me permette une certaine ouverture sur le monde et sur les enjeux socio-économiques contemporains. Ces deux facettes étaient très développées à l'ENSAE par rapport à d'autres écoles d'ingénieurs de même plan. C'est ce positionnement particulier de l'école qui m'a convaincue. J'ai été surprise de la variété des débouchés possibles, notamment de ceux en data science. Lorsque j'ai intégré, je n'imaginai pas que c'était un secteur aussi vaste et prometteur. La formation est relativement exigeante : il est nécessaire de s'investir dans son travail personnel pour suivre les cours. Néanmoins, le cursus est reconnu par les entreprises, ce qui facilite l'insertion professionnelle, notamment pour la recherche de stage. Cela m'a permis de me sentir en confiance et compétente lors des entretiens de stage, et ainsi d'accéder aux stages que je souhaitais.



### Jules-Rémy SARANT (ENSAE 2020),

Actuaire consultant chez KPMG

Originaire d'une prépa BL au lycée Janson de Sailly à Paris

Comme beaucoup d'élèves à ma sortie de prépa j'étais assez perdu sur ce que je voulais faire. J'aimais beaucoup l'économie et envisageais de poursuivre dans cette discipline. J'ai donc suivi le conseil de mes professeurs de khâgne me disant d'intégrer cette formation. Rétrospectivement, je ne fais plus d'économie, mais je ne regrette pas d'avoir intégré l'ENSAE Paris ! Je pense que la formation est très bonne pour les élèves issus de prépa BL qui souhaitent s'orienter dans les disciplines de l'école. De tous les élèves de BL que je connais, beaucoup sont venus dans l'idée de faire de l'économie et de la sociologie, et si un certain nombre ont en effet continué dans cette voie (pas tant que ça d'ailleurs), d'autres comme moi, sont très heureux de faire complètement autre chose. C'est pour moi l'un des plus beaux côtés... venir à l'ENSAE Paris, c'est avoir l'opportunité de découvrir des disciplines qu'on ne connaît absolument pas et qui nous plairont parfois de manière insoupçonnée. Au niveau humain, l'ENSAE Paris m'a aussi donné une certaine forme de résilience face aux difficultés, et surtout des amis, qui ont rendu mon expérience assez incroyable et qui continuent de m'accompagner aujourd'hui.



### Victor-Adrien GUILLERM,

Élève de première année

Originaire d'une prépa ECS, au Lycée Chateaubriand à Rennes

Je suis convaincu que l'ENSAE Paris est une opportunité pour des étudiants venant de prépa ECS qui sont toujours très curieux et qui ont envie, après 2 voire 3 ans de classe préparatoire, de continuer à avoir une formation pédagogique approfondie d'excellence. Si j'ai placé l'ENSAE Paris devant des écoles de commerce aussi très réputées comme l'EDHEC ou l'Emlyon, c'est parce que j'ai pris conscience des besoins croissants des entreprises, que ce soient les startups, ou les grands groupes, les administrations publiques, ou les entreprises du secteur du conseil et de la finance, pour l'analyse et le traitement des données en vue de leurs décisions stratégiques. L'ENSAE Paris vous proposera beaucoup de matières différentes, des mathématiques appliquées comme les statistiques, à l'économie, avec la microéconomie et la macroéconomie au deuxième semestre de première année, et bien sûr une formation solide en programmation et en analyse de données avec une multitude de logiciels introduits en première année et approfondis, au fil des projets de programmation et des événements associatifs dans l'école. Je crois que ce qui m'a le plus bluffé à l'ENSAE Paris, c'est à la fois la capacité à être une école spécialisée dans la data et aussi être ouverte à de nombreuses disciplines, alliant les mathématiques et l'économie.



### Marin BOUTHEMY (ENSAE 2020),

Data Scientist chez SCOR Singapour

Originaire d'une prépa MP, au Lycée Chateaubriand à Rennes

J'ai choisi d'intégrer l'ENSAE Paris pour la formation très pointue en data science : une formation très technique, grandement appréciée par les entreprises et les laboratoires de recherche. Les cours sont dispensés aussi bien par des sommités du monde académique que par des chercheurs de grandes entreprises (Google Brain ou Facebook Artificielle Intelligence pour ne citer qu'eux). Cela permet ainsi d'être à la pointe en ce qui concerne les derniers algorithmes et techniques appliqués aujourd'hui dans l'industrie. Il y a une très grande part d'autonomie durant la formation et plus particulièrement en troisième année avec de nombreux projets libres. Cela nous permet d'apprendre à être plus autodidacte. De plus, le réseau ENSAE m'a beaucoup aidé pour trouver mon emploi à Singapour, notamment grâce au nombre important d'anciens élèves dans mon entreprise actuelle et de manière plus générale dans le monde de l'assurance.



### Camille BALLU,

Élève de première année

Originaire d'une prépa BL au lycée Henri IV à Paris

L'ENSAE Paris se démarque grâce à ses enseignements qui permettent notamment d'ouvrir de nouveaux débouchés aux élèves issues d'une classe préparatoire B/L.

L'école n'est en effet pas seulement l'une des meilleures écoles d'ingénieurs, mais apparaît aussi pour un B/L comme un très bon moyen d'approfondir sa formation en mathématiques et en sciences sociales, tout en lui offrant la possibilité de s'initier à de nouvelles disciplines à l'image de la programmation. L'école permet également d'effectuer des doubles diplômes très attractifs avec les plus grandes écoles de commerce ou d'ingénieur, avec Sciences-Po Paris, ou encore avec de prestigieuses universités étrangères et françaises, qui complètent parfaitement la formation. Si j'ai été surprise par la diversité des enseignements de l'ENSAE Paris, et notamment par les spécialisations très différentes auxquels ces derniers peuvent mener, c'est surtout le dynamisme de la vie associative qui m'a particulièrement marquée. Je recommande bien entendu à tous les élèves qui vont passer prochainement les concours de se renseigner sur l'école qu'est l'ENSAE Paris. Il ne faut pas hésiter à discuter avec des élèves qui ont intégré l'école, qui témoigneront sans aucun doute de leur satisfaction d'avoir fait le choix de l'ENSAE : c'est ce qui m'a convaincue personnellement.



### Hengrui WAN (ENSAE 2016),

Rapporteur permanent de l'Autorité de la concurrence

Originaire d'une prépa ECS au lycée Michel Montaigne de Bordeaux

L'ENSAE Paris s'efforce de former des experts capables de prendre du recul et de discerner les qualités et les défauts des travaux économiques qu'ils examinent. Cet esprit critique, fondé sur une parfaite maîtrise des connaissances techniques, est très apprécié par les employeurs publics comme privés. Quatre points ont particulièrement motivé mon choix d'intégrer l'école : son implantation, proche du marché de travail et promettant une vie étudiante épanouissante ; la rigueur de ses enseignements et le corps professoral admirable ; les partenariats avec d'autres grandes écoles, nous permettant d'effectuer un cursus complémentaire, dans mon cas le droit ; et enfin sa réputation privilégiée sur le marché de travail, grâce à la qualité de son réseau d'anciens élèves qui occupent aujourd'hui souvent des positions d'encadrement supérieur. L'ENSAE Paris c'est aussi une communauté d'étudiants très motivés et sympathiques, avec qui j'ai noué des amitiés qui durent bien au-delà de la scolarité. J'ai d'ailleurs toujours été impressionné par la curiosité intellectuelle dont font preuve les ENSAE. Ce sens de la pluridisciplinarité peut leur permettre de se démarquer dans les domaines comme le mien.



### Rhita MOURTADA (ENSAE 2015),

Equity derivatives structuring chez Bank Of America

Originaire d'une prépa MP, au Lycée Louis-le-Grand à Paris

J'ai choisi d'intégrer l'ENSAE car j'ai été séduite par sa formation complète et axée sur les mathématiques quantitatives. J'ai finalement basé ma décision sur les nombreux doubles parcours proposés (Laure Elie, HEC, ESSEC, Berkeley, Princeton, Oxford, Cambridge, LSE, Imperial, ...) et les débouchés variés dans des secteurs aussi différents que la fonction publique, la banque et l'assurance ou encore la data. L'ENSAE Paris m'a par-dessus tout apporté un bagage scientifique solide et de qualité. La formation rigoureuse et sérieuse m'a apporté en efficacité dans ma méthode de réflexion et en organisation dans mon travail. Les cours variés, les nombreux projets et les stages m'ont permis de construire une large palette de compétences qui ont sans aucun doute permis mon adaptation rapide au milieu professionnel. Je recommanderais à 100% la formation : pour toute personne désireuse de se lancer dans une carrière en finance, elle lui apportera une crédibilité technique et les outils nécessaires pour débiter directement de manière opérationnelle dans une banque ou autre. Le salaire de départ est généralement confortable et le diplôme apporte une sécurité de l'emploi et employabilité dans les plus grandes entreprises publiques ou les grands corps d'État.



# L'ENSAE Paris

## en quelques chiffres

**8** voies d'admission pour les classes préparatoires MP/PC/PSI, B/L et EC/S, les filières universitaires, les élèves internationaux, les doubles diplômes, les élèves polytechniciens et élèves normaliens

**160** élèves-ingénieurs diplômé·e·s chaque année environ

**26%** d'étudiant·e·s internationaux

**28%** de femmes au sein des promotions

**1 850 €** coût de la formation par année, gratuit pour les boursiers

**1** campus partagé avec les autres établissements d'excellence de l'Institut Polytechnique de Paris (École polytechnique, ENSTA Paris, ENSAE Paris, Télécom Paris, Télécom SudParis)

**20** associatives étudiantes au sein de l'école

**360** associations étudiantes qui travaillent sur des projets communs pour développer la vie étudiante à l'échelle du campus



### ENSAE Paris

5 avenue Henry Le Chatelier  
91120 Palaiseau

[www.ensae.fr/admissibles](http://www.ensae.fr/admissibles)

### Contact

Élèves : [admission@ensae.fr](mailto:admission@ensae.fr)  
Service des admissions :  
[admission@ensae.fr](mailto:admission@ensae.fr)

