



— RAPPORT D'ACTIVITÉ 2020 —

ENSAE PARIS

ENSAI

ENSAE-ENSAI FORMATION CONTINUE

CREST

CASD

DATASTORM

GROUPE DES ÉCOLES NATIONALES D'ÉCONOMIE ET STATISTIQUE



Sommaire.

Édito.	03	Valorisation.	37
ÉDITORIAL, CATHERINE GAUDY CARTOGRAPHIE DU GENES COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION		FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES CARTES D'IDENTITÉS ET DONNÉES CLÉS • CASD • DATASTORM	
Formation.	09	Développement.	45
FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES CARTES D'IDENTITÉS ET DONNÉES CLÉS • ENSAE PARIS • ENSAI • ENSAE-ENSAI FORMATION CONTINUE (CEPE)		FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES CARTE D'IDENTITÉ ET DONNÉES CLÉS • GENES	
Recherche.	33	Directions.	50
FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES CARTE D'IDENTITÉ ET DONNÉES CLÉS • CREST			





Catherine GAUDY
Directrice générale du GENES

Édito.

L'année 2020 a été marquée par la gestion d'une crise sanitaire majeure au cours de laquelle les personnels de l'établissement, toutes catégories confondues, se sont fortement mobilisés pour assurer la continuité de l'ensemble des fonctions, en assurant notamment aux élèves le meilleur suivi possible de leur scolarité et en portant une attention particulière aux élèves en difficulté.

Durant cette période où il a fallu réinventer tous les jours notre façon de travailler et nos modes d'action, qu'il s'agisse des fonctions d'enseignement, de recherche ou des fonctions d'appui et de support, je tiens à les en remercier, collectivement et individuellement.

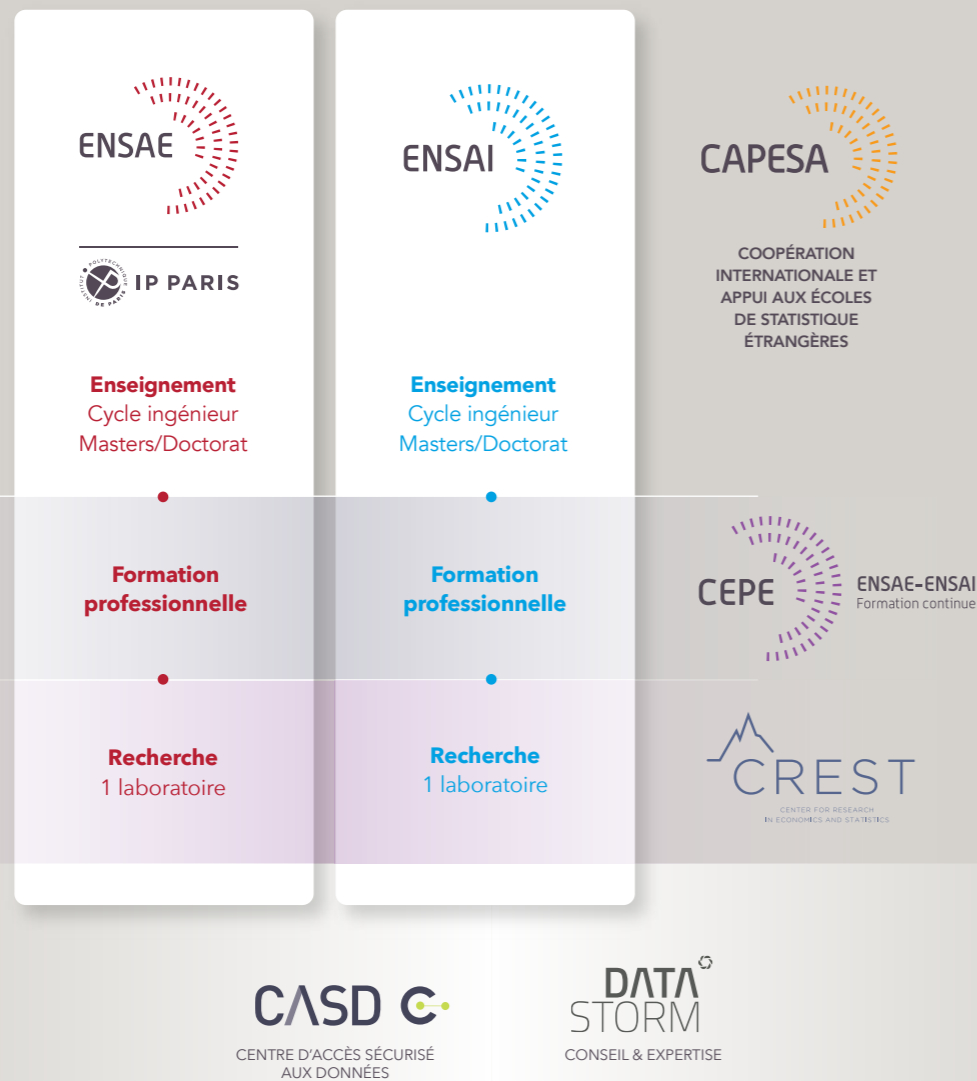
Cette année 2020 a également été marquée par le passage aux Responsabilités et compétences élargies du GENES, effectif depuis le 1er janvier 2020, étape importante pour gagner en autonomie, afin d'enclencher de nombreuses transformations : dégager des marges de manœuvre en matière de recrutement, améliorer le pilotage des ressources humaines et faciliter la participation aux appels d'offre de contrats de recherche. Cette importante étape a été vécue comme un processus positif de modernisation et permis de renforcer significativement les fonctions support.

Enfin, le HCERES a publié son rapport d'évaluation du GENES dans lequel il reconnaît la qualité « de tout premier ordre » des activités de formation et de recherche du GENES que ce soit sur le site de Palaiseau ou sur le site rennais.

Il reste bien entendu de nombreux chantiers à conduire, en particulier l'élaboration du premier Contrat d'objectifs et de performance du Groupe dont la signature avec l'État est prévue en 2021. Ce COP aura vocation à clarifier les relations entre l'État et le GENES et permettre ainsi de renforcer le positionnement institutionnel et la capacité de pilotage de l'établissement.

Je vous souhaite une excellente lecture.

— Cartographie du GENES —



GENES

— Composition du conseil d'administration en 2020 —



Frédéric GAGEY
Président du Conseil d'administration

6 membres de droit

Le Directeur général de l'Insee ou son représentant :

Jean-Luc TAVERNIER

Le Directeur général du Trésor ou son représentant :

Nathalie GEORGES, sous-directrice des politiques macroéconomiques

Le Directeur général du Budget ou son représentant :

Paul GIOVACHINI, adjoint au chef du bureau de l'énergie, des participations, de l'industrie et de l'innovation - 3BEPII

Le Directeur général des entreprises ou son représentant : ----

Le Directeur général de la Recherche et de l'Innovation ou son représentant :

Johanna ETNER, chargée de mission dans le secteur « science de l'homme et de la société » à la direction générale de la recherche et de l'innovation.

Le Gouverneur de la Banque de France ou son représentant :

Alain DUCHATEAU, directeur général délégué de la direction générale des statistiques, études et relations internationales.

8 personnalités qualifiées nommées

Frédéric GAGEY, directeur financier du groupe Air France-KLM, président du conseil d'administration,

Martine DURAND, ancienne directrice des statistiques et cheffe statisticienne de l'Organisation de coopération et de développement économiques, vice-présidente du conseil d'administration,

Sandrine DUCHENE, chargée de mission auprès de la direction générale du Crédit Mutuel-Alliance Fédérale,

Eve CAROLI, professeure à l'Université Paris Dauphine

Pierre-Paul ZALIO, directeur de l'École normale supérieure Paris-Saclay

Jacques OLIVIER, doyen de la faculté et de la recherche d'HEC Paris

Arthur RENAUD, représentant des anciens élèves de l'ENSAE Paris

Roxane L'HONOREY, représentante des anciens élèves de l'ENSAI

11 élus

5 représentants des personnels d'enseignement et de recherche

Stéphane AURAY, ENSAI
(suppléant : Jean-Michel ZAKOIAN)

Myriam VIMOND, ENSAI
(suppléant : Lionel TRUQUET)

Thibaud VERGE, ENSAE Paris
(suppléant : Ivaylo PETEV)

Jean-Baptiste MICHAU, CREST
(suppléante : Isabelle MEJEAN)

Thierry KAMIONKA, ENSAE Paris
(suppléante : Anna SIMONI)

3 représentants des personnels administratifs et techniques :

Rosalinda SOLOTAREFF, ENSAE Paris
(suppléante : Edith VERGER, CREST)

Jean-Luc DUVAL, ENSAI

Jean-Baptiste AMBEU, SG GENES
(suppléant : Djamila GHERABI)



 2020 : UNE ANNÉE HORS NORME

— Le fonctionnement du GENES pendant la crise sanitaire —

Dès le 16 mars 2020, les écoles du GENES ont basculé en enseignement à distance. Il y a eu une anticipation dans les adaptations des attendus de scolarité, qu'il s'agisse des stages, des modalités de contrôle des connaissances, des obligations de mobilités internationales. Les outils d'enseignement à distance ont été déployés avec des guides à destination des professeurs et élèves.

La scolarité a maintenu les relations avec les élèves en veillant à lutter contre des situations d'isolement pouvant les fragiliser. Un accompagnement matériel a été mis en place car certains élèves étaient en train de basculer dans des situations précaires. Cet accompagnement des élèves a été effectué de façon individualisée, en proposant à ceux qui en ressentaient le besoin un contact avec les services de scolarité, des stages, de la vie étudiante ou des relations internationales selon les cas. Il s'est déployé dans deux directions :

- Accompagnement psychologique, avec la mise à disposition de consultations spécialisées pour ceux qui le souhaitent ;
- Accompagnement matériel par le biais du dispositif d'aide d'urgence voté par le conseil d'administration, qui a permis d'aider des élèves confrontés à une baisse de leurs ressources (report de stage rémunéré, perte d'un emploi d'appoint) ou à la nécessité de renouveler leur équipement pour suivre la scolarité à distance. En complément, quand c'était possible, des ordinateurs ont été prêtés à certains élèves.

Lors du confinement, les formations inter-entreprises et intra-entreprise ont été annulées car les clients n'étaient pas prêts à accepter une formation à distance. S'agissant de l'offre de certificats, la situation a été un peu différente, car les stagiaires,

souhaitant passer l'examen et être certifiés « rapidement », sont davantage enclins à accepter la transformation d'une modalité présentielle à distancielle. Cette transformation n'a pas été immédiate, et a donné lieu à discussions avec les stagiaires et les responsables formations des entreprises commanditaires.

Les recherches menées au CREST ne font pas appel à des laboratoires dotés de dispositifs expérimentaux, mais la majorité d'entre elles nécessite l'accès à des bases de données, notamment mises à disposition par le CASD.

Lors de la fermeture des bâtiments, le CASD a continué son fonctionnement. Toutefois, certains producteurs de données (fiscales) se sont opposés à leur exploitation à partir du domicile des chercheurs, ce qui a eu pour conséquence l'impossibilité de l'accès à distance de tous les jeux de données qui incorporaient, même marginalement, des éléments issus de ces sources. Malgré cette difficulté, les chercheurs ont continué à travailler : près d'une centaine d'articles ont été rédigés entre le 15 mars et le 15 juin et seront prochainement soumis à publication.

$$h = (\delta + m + g) / r$$

$$\frac{h^*}{r^*} \rightarrow h^* = \frac{S_H r^*}{S_K}$$

$$h^* \beta = (\delta + m + g) r^*$$

$$\alpha \left(\frac{S_H r^*}{S_K} \right) \beta = (\delta + m + g) r^*$$

$$\beta \frac{1-\beta}{S_K} = (\delta + m + g) r^*$$

$$= \frac{1}{\delta + m + g} S_K^{1-\beta} S_H \beta$$

Formation.

FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES

ENSAE PARIS

— L'ENSAE Paris et le CREST deviennent respectivement membre associé et laboratoire associé de la fondation mathématique Jacques Hadamard —

Créée par cinq membres fondateurs - l'Université Paris-Saclay, L'École Polytechnique, l'École Normale Supérieure de Paris Saclay, l'Institut des Hautes Études Scientifiques et le CNRS - la Fondation Mathématique Jacques Hadamard a vocation à rassembler les mathématiciens du périmètre du campus de Paris-Saclay au plus haut niveau.

La FMJH s'investit dans la recherche mathématique fondamentale et appliquée, pour favoriser le décloisonnement entre les mathématiques et les autres disciplines, ainsi qu'entre les acteurs privés et publics. Fortement engagée dans les sciences mathématiques, dans les domaines de la statistique mathématique, du machine learning, de la finance mathématique et des sciences actuarielles, l'ENSAE Paris rejoint la FMJH en tant que membre associé (aux côtés notamment de l'ENSTA Paris, Centrale Supélec, AgroParisTech et les universités d'Evry et de Versailles Saint-Quentin), le CREST devenant laboratoire associé.



L'ENSAE Paris s'associera aux actions menées par la FMJH en matière de programmes de recherche développés sur le plateau de Saclay, de financement d'étudiants de master et de doctorat, de programmes de collaboration internationale et d'interactions avec le monde de l'entreprise. Parallèlement, devenant un laboratoire associé, le CREST accueillera des étudiants de master, des doctorants et des chercheurs financés par la FMJH.

— Poursuite de la construction d'IP Paris —

Malgré les difficultés liées à la crise sanitaire, l'année 2020 a été marquée par des étapes importantes dans le développement de l'Institut Polytechnique de Paris.

Au cœur du réacteur d'IP Paris, les programmes communs de masters, PhD tracks et doctorats, rassemblés au sein de la Graduate School d'IP Paris, ont fait l'objet de la première campagne de recrutement sous la bannière propre d'IP Paris (certains de façon conjointe avec HEC Paris et l'Université Paris-Saclay) :

- Ce sont soixante-dix parcours de Master dans quatorze disciplines qui ont ouvert leurs portes à plus de 700 étudiants venus du monde entier ;
- La première promotion de « PhD Tracks » faisait également son entrée sur le campus avec 43 étudiants engagés dans ce programme doctoral en cinq ans inspiré du modèle anglo-saxon.



Pour la première fois également, les cinq écoles de l'Institut Polytechnique de Paris ont mis en place à l'automne 2020 un recrutement commun d'étudiants internationaux pour leurs cycles ingénieurs, en vue de la rentrée 2021. Un programme international d'admission unique ciblant neuf pays avec lesquels des relations de coopération ont été développées avec les meilleurs établissements locaux : la Chine, le Vietnam, le Cambodge, Singapour, la Russie, le Brésil, la Colombie, l'Argentine et le Chili, avec un objectif de sélectionner une centaine d'étudiants internationaux qui feront leur rentrée dans les cycles ingénieurs d'IP Paris, dont celui de l'ENSAE Paris, en septembre 2021.

Le développement au sein de l'Institut Polytechnique de Paris des centres interdisciplinaires s'est enfin poursuivi. En 2019 déjà, dans le domaine de la transition écologique, l'Institut Polytechnique de Paris en partenariat avec l'École des Ponts dévoilait le Centre Energy for Climate (E4C).

Lancé le 15 septembre 2020 et porté conjointement avec HEC Paris, le centre interdisciplinaire Hi! Paris a quant à lui pour ambition de mettre l'intelligence artificielle (IA) et la science des données au service de l'économie et de la société. Il sera un espace unique de recherche et de formation ainsi qu'un levier d'innovation, d'élaboration et de transfert de technologies. S'appuyant sur les forces complémentaires de ses membres en informatique et mathématiques, mais aussi en économétrie, il doit être un lieu d'échanges scientifiques mais aussi un levier de financement pour les activités de recherche de ses fondateurs, en lien avec ses mécènes.



Par l'excellence de notre recherche et de nos formations, ce centre travaillera aux frontières de la science afin de développer une Intelligence Artificielle et une science des données responsables et éthiques. Hi! PARIS contribuera au développement d'une souveraineté numérique de la France et de l'Europe, assurant la compétitivité de ses entreprises, l'efficacité de ses administrations, et la qualité de vie de ses citoyens. Le succès de ce projet est fondé sur le pari de la pluridisciplinarité au plus haut niveau, permettant la combinaison des expertises complémentaires et reconnues d'HEC Paris et de l'Institut Polytechnique de Paris, mais aussi sur le soutien d'acteurs majeurs du monde économique.

— Nouveau Conseil d'école —

Le Conseil d'école de l'ENSAE Paris est l'instance de consultation placée auprès de l'école pour l'accompagner dans l'élaboration de sa stratégie : positionnement et orientation générale de l'enseignement, conditions d'organisation et de fonctionnement de l'école, modes de sélection des élèves et étudiants, relations avec les entreprises, alliances et partenariats stratégiques. Il se réunit en général deux fois par an. Il est en particulier étroitement associé aux décisions de l'école en lien avec son implication dans l'Institut Polytechnique de Paris.

Le nouveau Conseil d'école est, comme au cours des trois années précédentes, présidé par **Arnaud LAROCHE** (Artificial Intelligence Leader pour la zone EMEA, EY), réélu à l'automne 2020. À ses côtés siègent :

- Des membres de droit : le Secrétaire général de l'INSEE ou son représentant, le Directeur de l'ENSAE Paris et le Directeur de l'ENSAI ;
- Des membres élus : trois représentants élus du personnel de l'ENSAE (un représentant du personnel administratif et deux représentants du corps enseignant), trois représentants élus des élèves et un représentant des Alumni ENSAE ;
- Dix membres nommés pour 3 ans élus en raison de leurs compétences. Au sein de ce nouveau Conseil d'école, le choix de ces personnalités de haut niveau reflète un équilibre entre les entreprises privées, les organismes publics et l'expertise académique, afin de permettre un dialogue fructueux au sein de l'instance sur les grands enjeux auxquels l'école est confrontée. L'école a également veillé à ce que la parité soit respectée strictement parmi ces personnalités nommées.

Les membres du Conseil d'école sont désormais :

- **Maya ATIG**
(Directrice générale, Fédération bancaire française) :
Maya Atig a travaillé à la direction générale du Trésor jusqu'en 2016 avant de devenir Directrice générale adjointe de la Fédération nationale du Crédit Agricole jusqu'en 2020 où elle rejoint la Fédération bancaire française comme Directrice générale.
- **Mohamed BACCOUCHE**
(Group Chief Actuary, ATHORA)
Mohamed BACCOUCHE a travaillé durant 20 ans pour AXA, jusqu'à en être nommé Group Chief Actuary entre 2015 et 2020, avant de rejoindre Athora, fournisseur de solutions d'assurance et de réassurance sur le marché européen.
- **Cristina BUTUCEA**
(Enseignante-chercheuse, ENSAE-CREST)
Statisticienne, Cristina Butucea a été nommée Fellow de l'Institute of Mathematical Statistics en 2019. Elle co-organise le séminaire de Statistiques CREST-CMAP, de nombreuses conférences sur les statistiques et le machine learning (Fréjus 2018, Luminy 2019, 2020, Oberwolfach 2021) mais également plusieurs conférences internationales.



- **Philippe CHONÉ**
(Enseignant-chercheur, ENSAE-CREST)
Économiste spécialiste des questions de concurrence et de santé, Philippe Choné a été rapporteur et chef économiste de l'Autorité de la concurrence avant de rejoindre l'ENSAE-CREST comme enseignant-chercheur. Il est par ailleurs Research Fellow du groupe « Organisation industrielle » au CEPR.
- **Matthieu COURTECUISSÉ**
(fondateur et CEO, SIA Partners)
Entrepreneur et investisseur, Matthieu Courtecuisse a démarré sa carrière au sein de la Banque mondiale pour les investissements numériques, avant de fonder en 1999 Sia Partners, cabinet de conseil en stratégie et en intelligence artificielle. Depuis 2018, il préside l'organisation professionnelle Syntec Conseil.
- **Laure DEBOS**
(co-executive VP d'Epsilon France, Groupe Publicis)
Arrivée en 2007 au sein de ZénithOptimedia, Laure Debos intègre neuf ans plus tard le Comex de ZenithOptimedia devenu Publicis Médias, et en devient, par la suite, Directrice générale en charge du centre d'expertise Data, Techno, Analytics et Insights. Laure Debos est aujourd'hui co-executive VP d'Epsilon France, entité datamarketing du groupe Publicis.
- **Isabelle HEBERT**
(Directrice Stratégie, Digital, Marketing et Relation Client, AG2R La Mondiale)
Isabelle Hébert débute sa carrière en 1999 aux États-Unis puis au Moyen-Orient au sein de groupes d'assurance santé. Elle a travaillé pour le Groupe Malakoff-Médéric, le Groupe MGEN, le Groupe Vyy, avant de rejoindre AG2R LA MONDIALE en 2020. Isabelle Hébert est par ailleurs Présidente de l'association Parité Assurance et membre du Conseil de surveillance d'ÆGIDE.
- **Arnaud LAROCHE**
(Artificial Intelligence Leader pour la zone EMEA, EY) – président du Conseil d'école : Arnaud Laroche débute sa carrière en 1994 à l'ENSAE-CREST, avant de se lancer plus tard dans l'aventure entrepreneuriale en fondant Bluestone Consulting, cabinet de conseil spécialisé en data science. Dans le cadre de l'acquisition de Bluestone par EY, Arnaud Laroche intègre en 2015 le cabinet EY et pilote depuis les activités Data, Analytics & Artificial Intelligence pour la zone Europe.
- **Dominique ROSSIN**
(Directeur des Formations et Adjoint du Directeur de l'Enseignement et de la Recherche, École polytechnique)
Dominique Rossin commence sa carrière au LIAFA (unité mixte de recherche CNRS, Université Paris-Diderot), puis rejoint le Laboratoire d'Informatique de l'X. À partir de 2012, il occupe le poste de chargé de mission numérique auprès de la délégation régionale à la recherche et à la technologie d'Île-de-France. En 2015, il est nommé Adjoint au Directeur de l'Enseignement et de la Recherche en charge de la formation de l'X.
- **Magda TOMASINI**
(INED)
Entrée à l'Insee en 2008 en qualité de cheffe de la division revenu et patrimoine des ménages, Magda Tomasini devient en 2011 sous-directrice de l'Observation de la solidarité à la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees). Cinq ans plus tard, elle est nommée Directrice de l'Institut national d'études démographiques.



ENSAI

— L'accréditation CTI renouvelée pour la période maximale —

Auditée fin 2020, l'ENSAI se voit délivrer à l'unanimité le renouvellement de l'accréditation pour la période maximale, soit jusqu'en 2025-2026.

Situation sanitaire oblige, l'audit de la formation de l'ENSAI s'est déroulé exceptionnellement en visio-conférence les 9 et 10 décembre 2020. L'équipe d'audit, dirigée par M. Patrick Obertelli, a souligné « *la qualité et la clarté du dossier d'auto-évaluation de l'école et celle de la mise en place de l'audit en distanciel (...) un témoignage des savoir-faire développés à l'école de la rédaction et la présentation de dossiers sur des sujets complexes* ». La CTI indique par ailleurs que « *l'école a eu une attention toute particulière au suivi des recommandations formulées lors de l'audit CTI précédent, la très grande majorité étant réalisée* ». Un point demeure toutefois à améliorer, celui de la mobilité internationale.

Concernant l'audit 2020, l'avis de la CTI relève en synthèse l'excellent positionnement des profils ingénieur de l'ENSAI dans un environnement en grande demande, la pertinence de la position affirmée de l'école sur la Data Science avec des filières de spécialisation porteuses, l'excellence de la recherche et du corps des enseignants-chercheurs avec une traduction forte par la mise en place du parcours doctoral en 2017, ainsi que la qualité des liens avec les milieux socio-professionnels, tant par leur participation à la formation que pour les débouchés professionnels. La CTI insiste également sur la diver-

sité des profils étudiants accueillis à l'ENSAI, le taux important d'étudiantes, ainsi que la capacité de mobilisation de l'école dans le soutien à la vie étudiante, qui s'est notamment illustrée lors de la crise sanitaire. Elle note par ailleurs l'ambiance générale favorable à l'apprentissage et une fierté d'appartenance à l'école des élèves et des permanents.

Comme il est d'usage, l'avis de la CTI s'accompagne de recommandations dans une logique d'amélioration continue. Il s'agit notamment de simplifier le référentiel de compétences pour le rendre plus accessibles aux élèves, de soutenir et développer le réseau d'alumni, de formaliser la démarche qualité engagée par l'ENSAI et de développer la mobilité internationale des étudiants. Ces différentes pistes d'améliorations sont déclinées dans un plan d'action et l'avancement de leur mise en œuvre fera l'objet d'un rapport intermédiaire remis à la CTI à mi-parcours de la durée d'accréditation.



— Statisticiens publics : vers une formation en 3 ans et le titre d'Ingénieur —

Une mission de l'Inspection générale de l'Insee s'est penchée en 2020 sur la formation des attachés statisticiens publics à l'ENSAI. Le rapport issu de cette mission préconise de faire évoluer le cursus en l'alignant progressivement sur le cursus ingénieur.

Le recrutement des attachés statisticiens publics formés à l'ENSAI est un enjeu important pour permettre à l'Insee et à la statistique publique d'exercer ses missions. Les dernières années ont cependant montré une attractivité moindre pour le parcours attaché (en deux ans) que pour le parcours ingénieur (en trois ans). En mars 2020, Jean-Luc Tavernier, directeur de l'Insee, a confié une mission d'inspection à M. Renan Duthion et Mme Nicole Roth afin de bâtir un état des lieux de la formation des attachés et de formuler des recommandations sur son évolution.

La mission a notamment fait le constat d'un « décrochage relatif » entre les deux cursus pour le concours mathématique. Les rangs d'intégration tendent à reculer pour les fonctionnaires, contrairement au concours ingénieur. La baisse d'attractivité du parcours attaché s'explique conjointement par l'absence de délivrance d'un titre d'ingénieur aux élèves attachés et par l'essor récent de la Data Science qui renforce l'attrait pour la filière ingénieur et son diplôme. Cet effet est accentué par l'asymétrie d'information entre des parcours professionnels d'ingénieur, connus et valorisés via les enquêtes d'insertion, et des carrières de statisticien public moins visibles. L'ENSAI a ainsi développé une communication dynamique pour les

ingénieurs, elle a commencé à le faire pour les statisticiens publics, mais avec plus de difficultés, les perspectives étant moins connues. Le rapport montre que le recrutement des attachés par la voie du concours interne est, à l'instar des autres ministères, également en perte de vitesse.

Forte de ces constats, la mission formule une recommandation principale : basculer vers une formation initiale des statisticiens publics en 3 ans sanctionnée par un diplôme d'ingénieur, l'ENSAI restant la seule école à ne pas proposer de titre d'ingénieur aux élèves fonctionnaires. Cette bascule pourra se faire en deux temps en commençant par l'octroi d'un master en formation initiale pour laisser le temps de l'instruction de l'habilitation par la Commission des Titres d'Ingénieur. Cette proposition d'évolution du parcours attaché a été validée par le comité de direction de l'Insee, l'Institut souhaitant d'ailleurs que la troisième année offre davantage d'opportunités de double diplôme et d'expérience internationale pour les statisticiens publics.



— Ouverture du MS Data Science pour la Connaissance Client en alternance —

Ouvert à la rentrée 2020, le Mastère Spécialisé® Data Science pour la Connaissance Client se positionne comme une spécialisation de niveau Bac+6, dispensée en alternance.

Il permet d'acquérir un profil hautement qualifié en Modélisation statistique et Machine Learning au service de la Connaissance Client complété par des enseignements spécifiques permettant de cerner tous les aspects liés au marketing dans le cadre éthique et réglementaire du RGPD. La Connaissance Client reposant sur l'utilisation d'outils robustes de Data Science et d'Intelligence Artificielle est ainsi devenue un enjeu majeur dans la stratégie des entreprises, quel que soit leur secteur d'activité. Le Mastère Spécialisé® Data Science pour la Connaissance Client répond précisément à ce besoin d'expertise.

Le Mastère Spécialisé® Data Science pour la Connaissance Client est accrédité par la Conférence des grandes écoles. Il propose 12 places et s'adresse aux diplômés Bac+5 souhaitant acquérir, via l'alternance, une spécialisation à forte valeur ajoutée sur le marché de l'emploi ainsi qu'aux cadres d'entreprise souhaitant s'orienter ou monter en compétence sur les métiers de la Data Science.



— L'ENSAI labellisée « Bienvenue en France » —

L'ENSAI recrute dans le monde entier pour ses formations en Data Science. L'école a reçu le label « Bienvenue en France » qui distingue les établissements d'enseignement supérieur pour la qualité d'accueil de leurs étudiants internationaux.

L'ENSAI fait partie des 89 établissements français labellisés « Bienvenue en France ». Créé en 2019, le label est octroyé par Campus France et renseigne sur les actions mises en œuvre par l'établissement pour répondre aux besoins des étudiants internationaux en termes d'information, d'accueil, d'accessibilité aux enseignements, de qualité de vie sur le campus et de suivi post-diplôme. Délivré pour 4 ans, le label est validé par une commission indépendante.

L'ENSAI compte aujourd'hui plus de 20% d'étudiants internationaux. Changer de pays pour étudier peut être à la fois motivant et stressant. Le label « Bienvenue en France » est donc un vrai gage de confiance. La promesse d'un cadre favorable d'accueil et des services adaptés à leurs besoins.



ENSAE PARIS

— Chiffres enquête emploi —

L'augmentation exponentielle des informations et des données disponibles dans les entreprises de tous secteurs, et le besoin d'exploiter ces informations pour la décision, créent un contexte très favorable pour les diplômés de l'ENSAE Paris.

Le projet pédagogique de l'école consiste en effet à donner aux diplômés un haut niveau de maîtrise des méthodes de traitement et d'analyse des données, couplé à une formation théorique de haut niveau dans ses domaines d'application traditionnels (économie, finance, assurance, sciences sociales, marketing). Ces compétences, très transversales, répondent étroitement et plus que jamais aux besoins des entreprises, comme l'attestent régulièrement les enquêtes auprès des milieux professionnels. A l'ère du numérique, les perspectives à la sortie de l'école sont ainsi démultipliées par la production et l'utilisation de plus en plus intensive des données par tous les domaines d'activité, bien au-delà des débouchés traditionnels que constituent les secteurs de la banque, de l'assurance, de la finance et du conseil. De plus en plus de jeunes diplômés se tournent désormais vers l'entrepreneuriat, en particulier en lien avec l'exploitation des données massives (« Big Data »).

Enquête d'insertion sur le marché du travail auprès des diplômés, réalisée en 2021 selon la méthodologie de la CGE (Conférence des grandes écoles)

Le taux net d'emploi, calculé hors thèse et poursuite d'études, reste stable pour les ENSAE puisqu'il s'élève à 94,4% pour les diplômés de la promotion 2020.

Des débouchés multiples, en plein essor, dans le privé comme dans le public

71,6% des diplômés 2020 sont aujourd'hui salariés du secteur privé, contre 24,7% dans le secteur public. Les 3,7 %

Taux net d'emploi des diplômés 2020, calculé hors thèse et poursuite d'études

94,4%

restant sont chefs d'entreprise, travailleurs indépendants ou exercent des professions libérales.

En termes de secteur d'activité, ces diplômés se tournent encore beaucoup vers les activités financières et l'assurance (25%) qui restent, avec les études et le conseil (25%), des marqueurs forts de l'ENSAE Paris. Ils sont également présents dans les administrations d'État, collectivités territoriales et hospitalières (17,5%), mais aussi dans les secteurs d'activités informatiques et liés aux services d'information (13,8%), l'enseignement, la recherche et le développement scientifique (5%) et enfin, de façon plus minoritaire en début de carrière, dans la santé humaine et l'action sociale (2,5%), le commerce (2,5%), l'énergie (2%), l'édition, l'audiovisuel et la diffusion (1,3%) ainsi que l'industrie automobile, aéronautique, navale et ferroviaire (1,3%).

Une intégration très rapide sur le marché de l'emploi

Malgré le contexte, les ENSAE s'intègrent toujours rapidement sur le marché de l'emploi. Sur la dernière promotion, le délai pour trouver un premier emploi reste en effet très court : 93% de nos diplômés ont trouvé moins de 3 mois après leur sortie de l'école. Pour 64,2% des diplômés, le contrat était signé avant même l'obtention du diplôme.

Salaire brut annuel moyen pour les élèves sortant de l'ENSAE Paris

53 500 €

Des opportunités à l'international

La part des diplômés qui commencent leur carrière à l'international, essentiellement au Royaume-Uni (7,4%) et de façon plus minoritaire en Espagne, Italie, Luxembourg, Émirats arabes unis et Chine, est de 13,6% pour la promotion 2020. Au total sur les trois dernières promotions diplômées, 17,4% de nos alumni exercent aujourd'hui à l'étranger.

Des rémunérations parmi les plus élevées

Avec un salaire brut annuel moyen de 53 500 € (primes comprises en France), le salaire moyen d'embauche des ENSAE (promotion 2020) reste à un niveau largement supérieur à la moyenne des grandes écoles. Ce salaire brut annuel est de 50 500 € en moyenne pour les femmes contre 54 700 € pour les hommes.

Pour les emplois localisés à l'international, la rémunération brute annuelle moyenne s'établit quant à elle à 79 900 € pour la dernière promotion. Les comparaisons sur les rémunérations perçues en France sont toutefois à privilégier, car les rémunérations à l'étranger présentent beaucoup de variabilité et d'hétérogénéité.

Critères de choix et satisfaction dans l'emploi

Enfin, la note de satisfaction donnée à leur emploi par les diplômés des trois dernières promotions aujourd'hui en activité professionnelle, reste à une moyenne plutôt haute : plus de 93% d'entre eux sont satisfaits ou très satisfaits de l'emploi qu'ils occupent.

Repères diplômés de l'ENSAE promotion 2020 :

64,2% ont décroché leur premier emploi avant l'obtention du diplôme et 93% moins de 2 mois après leur sortie de l'école

71,6% des diplômés sont salariés du secteur privé

25% se tournent vers les activités financières et l'assurance, 25% vers les études et le conseil

17,5% sont présents dans la fonction publique, 13,8% dans les secteurs d'activités informatiques et liés aux services d'information, 5% dans l'enseignement, la recherche et le développement scientifique

Source : enquête sur l'insertion des diplômés des Grandes écoles, promotion 2020.

ENSAI

— Malgré la crise de la Covid-19, l'insertion des ingénieurs de l'ENSAI se maintient à un bon niveau —

Moins de six mois après l'obtention de leur diplôme, le taux net d'emploi des diplômés de l'ENSAI se situe à 86,1% contre 79,4% pour l'ensemble des écoles d'ingénieur.

Cela signifie que plus de huit ingénieurs ENSAI sur dix diplômés en 2020, qui souhaitent entrer dans la vie active, occupent un emploi, dans des conditions qui restent bonnes : 59% ont décroché leur premier emploi avant l'obtention du diplôme, 80% ont été recrutés en CDI et 92% sont satisfaits ou très satisfaits de leur poste. Si la majorité des diplômés démarrent leur carrière en Île-de-France, 25% ont choisi la province et 9% l'étranger. Cette dernière part est en nette augmentation par rapport à la promotion précédente. Ces indicateurs confirment la qualité de la formation Grande école dispensée à l'ENSAI, même en période de crise exceptionnelle.

Des ingénieurs présents dans toute l'économie

Les Ensaïens de la promotion 2020 exercent dans une grande variété de secteurs, soit directement dans une entreprise du secteur, soit en tant que consultant via une société de conseil. Si un certain nombre d'entreprises recrutent leurs propres équipes d'ingénieurs statisticiens et data scientists, le recours à l'externalisation sur cette compétence reste en effet très présent. Les technologies informatiques et les Entreprises de Services du Numérique (ESN) arrivent au 1er rang des recruteurs de la promotion 2020, avec 28% des diplômés. Ce secteur devance cette année le secteur de la banque-assurance (26% des recrutements). Viennent ensuite le secteur du conseil et ingénierie multi-secteurs avec 12% des recrutements, devant l'industrie pharmaceutique (9%) où les Ensaïens exercent

Taux net d'emploi des diplômés 2020, calculé hors thèse et poursuite d'études

86,1%

via une société de conseil spécialisée. Le secteur de la recherche représente 8% des recrutements. Les Ensaïens ont rejoint une PME (moins de 250 salariés) pour 44% d'entre eux, 20% une ETI (250 à 5000 salariés) et 36% une grande entreprise (plus de 5000 salariés).

Les entreprises recrutent des data scientists

Biostatisticien, ingénieur risques, chargé d'études économiques, modélisateur crédit, ingénieur big data, ingénieur de recherche ... les nombreux types de postes reflètent la présence des Ensaïens dans de nombreux secteurs d'activité. Mais deux métiers s'imposent clairement dans les profils de recrutement des diplômés de 2020 : le data scientist (29 % des recrutements) et le consultant (23 % des recrutements).

Sortie d'école : des salaires toujours favorables

Cette année encore, les salaires offerts aux ingénieurs débutants de l'ENSAI demeurent au-dessus de la rémunération moyenne perçue par un ingénieur. La forte demande de data scientists dotés d'un bagage académique et

Salaire brut annuel moyen pour les élèves sortant de l'ENSAI

40 764 €

opérationnel solide maintient les rémunérations à un très bon niveau : avec 40 764 € brut annuel (en France, avec primes), les diplômés 2020 de l'ENSAI se situent 3000 € au-dessus du salaire moyen des ingénieurs.

L'écart s'accroît avec l'expérience : il est de 4500 € après un an d'expérience pour la promotion 2019 et de 7100 € après deux ans d'expérience pour la promotion 2018, qui perçoit en moyenne 48 300 € contre 41 200 € pour l'ensemble des ingénieurs. A la sortie de l'école, les diplômés 2020 de l'ENSAI sont 58 % dans les tranches de salaires de 38 à 46 000 € (brut annuel avec primes). A l'opposé, seulement 4% ont un salaire en-dessous de 30 000 €. Un diplômé sur deux de la promotion 2020 perçoit au moins 41 800 € brut annuel (salaire médian avec primes en France).

Repères diplômés de l'ENSAI, promotion 2020 :

59 % ont décroché leur premier emploi avant l'obtention du diplôme

80 % sont recrutés en CDI

66 % travaillent en Ile-de-France

9% travaillent à l'étranger

92 % sont satisfaits ou très satisfaits de leur poste

Source : enquête sur l'insertion des diplômés des Grandes écoles, promotion 2020.

L'enquête d'insertion des jeunes diplômés : une référence pour les grandes écoles

Depuis 1993, l'enquête de la Conférence des grandes écoles fournit un ensemble d'indicateurs permettant d'évaluer l'adéquation des formations délivrées par les grandes écoles avec le marché du travail. Coordinée et supervisée par l'ENSAI pour le compte de la CGE, elle est réalisée par les écoles elles-mêmes au cours du premier trimestre et décrit l'insertion professionnelle des trois dernières promotions.

Retrouvez tous les résultats sur www.cge.asso.fr

 ENSAE-ENSAI FORMATION CONTINUE

— 2020 : une année fortement impactée par la crise sanitaire —

L'activité de l'ENSAE-ENSAI Formation Continue, comme celle de tous les centres de formation dont presque la totalité du chiffre d'affaires provient des formations présentielles, a été significativement affectée par la crise sanitaire.

Pendant les 2 mois qu'a duré le confinement débuté mi-mars, les cours en salle ont bien entendu été complètement interrompus. Mais de fait, ils l'ont été jusqu'au début du mois de septembre compte tenu de la très forte réticence des entreprises à envoyer leurs collaborateurs suivre des formations en présentiel en juin et juillet.

Lors de ce premier confinement, l'effort de restructuration de l'offre de cours a porté principalement sur les formations certifiantes qui représentaient la plus forte part d'activité à cette période de l'année. De plus, les apprenants étaient demandeurs car ils souhaitaient obtenir leur certificat avant la rentrée. L'équipe pédagogique a donc réaménagé toutes les sessions qu'il restait à délivrer pour chacun des certificats en cours afin de les dispenser via une solution de classe virtuelle. Ceci a effectivement permis d'organiser tous les examens avant la rentrée de septembre et de démarrer à cette date les enseignements de nouvelles promotions de candidats à la certification.

Sur le plan logistique, il a été décidé d'effectuer pendant l'été des travaux de réaménagement des salles du centre de formation de Malakoff. Ceci afin de répartir les stagiaires de telle manière que les règles de distanciation physique soient complètement respectées. Même s'ils ont globalement réduit la capacité d'accueil du centre, ces aménagements ont permis de reprendre, dans le respect du protocole sanitaire en vigueur, les formations présentielles début septembre.

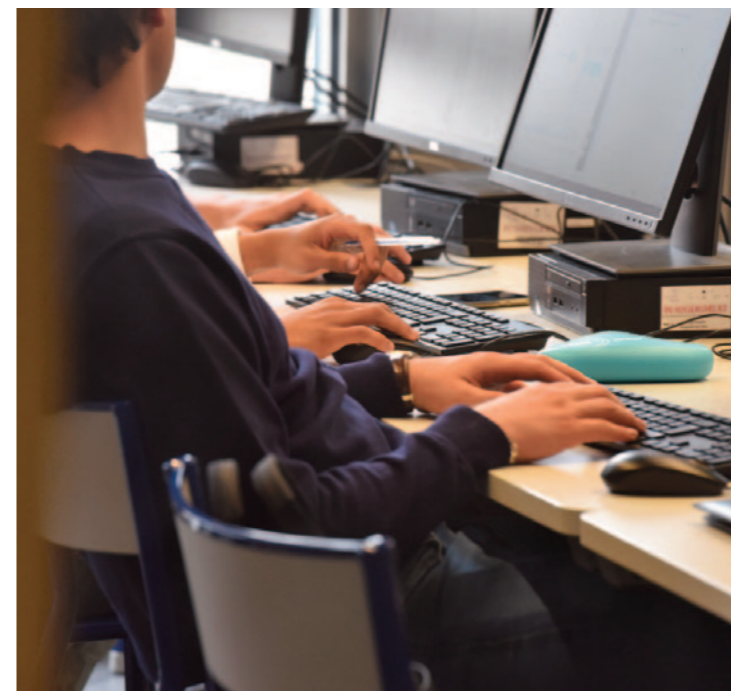
Durant le confinement de novembre, la règle appliquée aux centres de formation continue était plus souple. Ils pouvaient réaliser des formations en salle, s'il n'était pas possible de les délivrer autrement, sous réserve d'appliquer un protocole sanitaire strict. Mais là encore, l'absence de demande de la part des clients a presque complètement suspendu l'activité présentielle.

Mais l'utilisation de méthodes d'enseignement à distance a néanmoins permis d'en limiter les conséquences

Cependant, lors de ce second confinement, contrairement à l'épisode du mois de mars où un certain temps avait été nécessaire pour mettre en œuvre une réponse pédagogique adaptée et convaincre les clients d'y souscrire, il n'y a cette fois-ci eu aucune rupture d'activité. Forts de l'expérience du printemps, nous étions prêts à recourir au distanciel pour les formations pour lesquelles il était envisageable et une plus grande part des apprenants était encline à l'accepter.

Au total, durant les deux confinements, environ 3 300 h/stagiaires ont été dispensées en distanciel

Autant au printemps seuls, ou presque, les certificats avaient été dispensés via des techniques de classe virtuelle, autant à l'automne plusieurs sessions inter-entreprises et



même des formations sur-mesure y ont eu recours. Globalement sur l'année entière, l'activité des formations certifiantes s'est maintenue au même niveau que l'an passé, mais celle des formations inter-entreprises et intra-entreprise a, malgré tout, fortement diminué.

Historiquement, la clientèle de l'ENSAE-ENSAI Formation Continue est extrêmement réticente vis-à-vis des cours à distance. Une tentative de commercialisation de ce type de formations a échoué il y a quelques années, et depuis, jusqu'à l'arrivée de la pandémie, la demande était restée extrêmement faible. La crise sanitaire a, par la force des choses, changé la donne. L'opposition au distanciel n'est plus systématique, mais il est encore le plus souvent vu par la majorité de nos interlocuteurs, davantage encore par les stagiaires que par les responsables formation de leur entreprise, comme une modalité « de secours » à utiliser quand il n'est pas possible de faire autrement. Et même si les évaluations des stagiaires sont globalement aussi bonnes en 2020 qu'en 2019, une part non négligeable des commentaires fait ressortir que l'apprenant aurait malgré tout préféré suivre la formation en présentiel.

Il sera nécessaire, en sortie de crise, d'analyser quelles seront alors les réelles attentes de notre public en termes de distanciel, d'étudier comment l'ENSAE-ENSAI Formation Continue peut y répondre, et d'adapter le cas échéant l'offre et les méthodes pédagogiques en conséquence.



ENSAE Paris

— Les formations délivrées à l'ENSAE Paris reposent sur la modélisation mathématique, appliquée à la décision économique et financière (des entreprises, des banques, des compagnies d'assurance, de l'État), à l'analyse des phénomènes sociaux ou encore liés aux sciences de la matière et du vivant. —

Leur fondement – et leur originalité – est la double compétence à un niveau de maîtrise élevé en modélisation mathématique (notamment appliquée à l'analyse économique et à la finance) et en statistique (et plus largement en science des données). Le projet pédagogique de l'ENSAE Paris est en effet fondé sur l'aller-retour entre théorie et données :

- La modélisation mathématique donne un cadre d'analyse rigoureux, fondé sur des hypothèses permettant d'élaborer une représentation simplifiée de la réalité ; la confrontation aux données est une étape essentielle pour apprécier la pertinence de cette modélisation pour la prise de décision.
- L'exploitation seule des données peut parfois être très performante en prédiction, mais ne suffit souvent pas à fournir une analyse des comportements ou des phénomènes à l'œuvre. Or cette dimension d'interprétation est cruciale pour la décision, car elle permet de cibler correctement les outils stratégiques à mobiliser. Cet enjeu d'identification de relations de causalité entre phénomènes observés (économique, sociaux, mais avec des applications bien plus larges, médicales par exemple) est au cœur d'une discipline phare de l'ENSAE Paris, l'économétrie.

La capacité à appuyer l'analyse sur les données est historiquement le cœur et la spécificité – à ce niveau d'exigence de maîtrise – de l'offre de formation de l'ENSAE Paris, et cette identité a été encore renforcée ces dernières années avec le développement de l'enseignement de la « Data science » en réponse à la prolifération des données dans l'économie et la société, et au besoin croissant d'analyses qui en découle. L'ENSAE Paris a fait évoluer ses formations en modernisant leur contenu pour tirer parti des avancées de la recherche, en particulier dans le domaine de l'apprentissage statistique (machine learning) au cœur de la révolution de l'intelligence artificielle. L'adossement de l'école à la recherche et l'excellence scientifique du CREST ont permis cette adaptation. Mais au-delà des

compétences informatiques requises pour traiter d'énormes volumes de données et de la maîtrise des méthodes statistiques, la valeur ajoutée des formations de l'ENSAE Paris tient toujours à la connaissance approfondie des domaines d'application (finance, assurance, économie, marketing...) qui confère pertinence et profondeur aux analyses fondées sur les données.

L'ENSAE Paris décline ce projet pédagogique en trois types de formations :

- **Le diplôme d'ingénieur**, délivré en 3 ans, occupe une position centrale par son côté généraliste et son adhérence aux autres formations.
- **Les mastères spécialisés®** (Conférence des grandes écoles), concentrés sur une année scolaire complétée par un stage de 4 à 6 mois, partagent les mêmes objectifs que le cycle ingénieur en termes d'acquisition de compétences.
- **Les masters recherche en partenariat** (diplômes nationaux de master actuellement délivrés dans le cadre de l'université Paris Saclay), ont une vocation principalement académique, disciplinaire et une orientation recherche affirmée.

L'originalité du projet pédagogique de l'ENSAE Paris se retrouve enfin dans la stratégie de recrutement de l'école : puiser dans le vivier des élèves des classes préparatoire scientifiques attirés par les applications des mathématiques à la décision (notamment économique et financière) et élèves des classes préparatoires à dominante économique (mais à fort contenu mathématique) désireux d'obtenir une formation solide assise sur une démarche scientifique rigoureuse.

Outre la formation scientifique, l'ENSAE Paris vise à fournir un socle de connaissances et de capacités en SHS (droit, économie, comptabilité, sociologie). Les élèves doivent en particulier disposer d'une bonne connaissance des acteurs, en premier lieu des entreprises, des mécanismes et des

enjeux économiques et sociaux, qui leur permettront d'être pertinents dans leur rôle de décideur ou d'aide à la décision, et de prendre en compte les grands enjeux sociétaux tels que le développement durable, la propriété intellectuelle et la protection des données individuelles.

Ils doivent aussi disposer des savoir-être et des savoir-faire leur permettant d'exercer leur fonction d'ingénieur. Ces compétences sont développées lors des cours-séminaires, des projets, des stages, des conférences professionnelles, mais également dans le cadre du sport et de la vie associative, et dans le cadre d'enseignements spécifiques.

DONNÉES CLÉS

160 ingénieurs statisticiens-économistes et 15 à 20 élèves administrateurs de l'Insee formés chaque année

4 concours d'admissions & admissions sur titre

6 voies de spécialisation en 3^e année du cycle ingénieur

4 Mastères spécialisés® habilités par la Conférence des Grandes Écoles

28% de femmes au sein des promotions

26% d'étudiants internationaux

6 500 alumni



Pierre BISCOURP

Directeur

SITE WEB

www.ensae.fr

ADRESSE

5 avenue Henry Le Chatelier,
91120 PALAISEAU





ENSAE PARIS

5, avenue Henry Le Châtelier, 91120 PALAISEAU



ENSAI

51, rue Blaise Pascal, 35172 BRUZ

ENSAI

— Implantée sur le Campus de Ker Lann, près de Rennes, l'ENSAI forme à la fois des ingénieurs statisticiens/data scientists et les cadres statisticiens de l'Insee. —

Créée en 1996, l'école est habilitée à délivrer le titre d'ingénieur par la Commission des titres depuis 2002. Ouverte sur le monde et en interaction permanente avec un écosystème en mouvement, l'ENSAI bénéficie des dernières avancées de la recherche en statistique, en informatique et en économie. Combinée à la connaissance métier transmise par de nombreux intervenants professionnels, cette excellence académique se traduit par **une formation scientifique et opérationnelle innovante, de haut niveau**, et qui répond clairement au besoin d'expertise des entreprises et des organisations publiques.

Les ingénieurs de l'ENSAI possèdent en fin de cursus (3 ans) une compétence majeure en modélisation statistique ainsi que deux compétences associées et complémentaires en informatique et en économie quantitative. **Cette formation leur permet d'intervenir à tous les étages de la prise de décision** : de la conception des systèmes d'information à la modélisation des données. A l'ère du Big Data et de l'Intelligence Artificielle, le caractère transversal de ces compétences ouvre des débouchés à des domaines tels que le conseil, la bancassurance, l'industrie, la santé, le marketing, le sport ou la cybersécurité.

Le dialogue entre modélisation statistique et analyse empirique fondée sur les données constitue la spécificité de l'offre de formation de l'ENSAI. L'économétrie est la discipline clé au cœur de cette démarche. **Le cursus est résolument professionnalisant**. Il permet une orientation progressive des élèves vers des spécialisations préparant explicitement à des ensembles de métiers, et s'appuie sur

une forte proximité aux entreprises, dans le cadre des enseignements et des projets et par le biais des stages.

Une part importante est donnée au développement et à la valorisation des compétences transversales (soft skills) permettant aux diplômés de faire valoir leurs compétences scientifiques au sein des entreprises, de valoriser leurs travaux et de travailler en équipe et en mode projets. La validation d'une expérience à l'international est obligatoire.

Le cursus ingénieur permet enfin à certains élèves d'aller vers le doctorat grâce au niveau des cours offerts, à l'articulation avec les masters de recherche en dernière année d'école, et au dispositif spécifique de « formation par la recherche ».

Après deux années communes avec le cursus ingénieur, **les statisticiens publics entrent dans la vie active, au sein de l'Insee ou des services statistiques ministériels**. Leur carrière peut aussi bien s'orienter vers les mathématiques appliquées, les études économiques que l'informatique. Ils peuvent également suivre le master "Evaluation et décision publiques" co-accrédité avec l'Université de Rennes 1.

De manière à garantir la qualité de ses enseignements, **l'école héberge une partie du CREST**, Unité mixte de recherche 9194 créée en commun par le GENES, le département d'économie de l'École polytechnique et le CNRS. Cette UMR, clairement pluridisciplinaire, couvre notamment la totalité des champs des sciences économiques ainsi que celui des sciences de la décision et de la statistique.

« L'école s'est donnée comme objectif de former des experts qualifiés capables de traiter et modéliser l'information pour faire parler les données, au service de la décision »

Olivier BIAU
Directeur

DONNÉES CLÉS

100 ingénieurs statisticiens/data scientists formés chaque année

Et 50 statisticiens publics formés pour l'Insee et les services statistiques ministériels

Plus de 20 nationalités

380 intervenants professionnels

6 filières de spécialisation

2 masters et 1 Mastère spécialisé® en alternance habilité par la Conférence des Grandes Écoles

27 partenariats et 11 accords de double-diplôme avec de grandes écoles et universités à travers le monde

1 junior entreprise classée dans le Top 30 France

4000 alumni



Olivier BIAU
Directeur

SITE WEB
www.ensai.fr

ADRESSE
51, rue Blaise Pascal,
35172 BRUZ



ENSAE-ENSAI

Formation continue

— Fondé en 1957, le Centre d'études des programmes économiques (Cepe) a rejoint l'Insee en 1987. Il est devenu l'organisme de formation professionnelle du GENES en 1994 et a pris le nom d'ENSAE-ENSAI Formation Continue en 2015. Sa mission est de dispenser des formations de qualité sur les domaines d'excellence du groupe : statistique, Data Science, finance quantitative et économie. —

Les liens étroits de l'ENSAE-ENSAI Formation Continue avec les deux grandes écoles d'ingénieurs du groupe, mais aussi avec le CREST et DATASTORM, créent une forte synergie entre formation professionnelle, formation initiale, recherche et expérience de terrain. Ces atouts permettent d'inscrire son action dans une démarche de rigueur scientifique et d'innovation pour répondre au plus près aux besoins du marché.

Pour mener à bien sa mission, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue s'appuie sur une centaine de formateurs de premier plan. Ils sont issus du monde académique ou bien exercent au sein d'entreprises du secteur privé ou d'organismes publics. Tous sont bien entendu experts dans leur discipline, mais ils sont de plus reconnus pour leur pédagogie et leur propension à partager leur expérience.

Outre une offre de plus d'une centaine de formations catalogue, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue construit des programmes de formation sur demande. Ils résultent de l'analyse des besoins d'un client et répondent précisément à ses objectifs. Ces formations sur-mesure visent à optimiser au maximum l'investissement formation des entreprises.

L'ENSAE-ENSAI Formation Continue propose également une gamme de cursus certifiants. Ce sont des programmes d'une durée de 14 à 60 jours, répartis sur plusieurs mois afin d'être compatibles avec l'exercice d'une activité professionnelle. Ils offrent aux participant(e)s la possibilité d'acquérir de nouvelles compétences professionnelles et attestent, en fin de parcours, de la capacité des certifié(e)s à les mettre en pratique en environnement de travail :

- Certificat de Data Scientist
- Certificat de Data Analyst
- Certificat de Gestion Actif-Passif
- Diplôme de Finance Quantitative (DiFiQ)
- Diplôme en Asset Management (DipAM)

DONNÉES CLÉS

Près de **20 000** heures stagiaires

135 candidats certifiés

26 % de l'activité délivrée en distanciel

93 % des apprenants jugent la formation « Bonne » ou « Très Bonne »



Eric VACHERET

Directeur

SITE WEB

www.lecepe.fr

ADRESSE

5, avenue Henry Le Châtelier,
91120 PALAISEAU





Recherche.

FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES

GENES RAPPORT D'ACTIVITÉ 2020

CREST

— Malgré les difficultés liées à la crise sanitaire, l'année 2020 a été riche en événements dans la vie scientifique du CREST. —

Les chercheurs se sont mobilisés pour conduire des travaux de recherche sur des sujets liés au coronavirus, notamment sur les tests groupés, l'évaluation de la surmortalité ou encore l'estimation de prévalence. Les séminaires hebdomadaires ont continué à avoir lieu par le biais de visio-conférences. L'année a été marquée par une croissance d'activité en intelligence artificielle ; les chercheurs du CREST ont publié 12 articles dans NeurIPS 2020, la conférence la plus prestigieuse en intelligence artificielle et en apprentissage automatique. Les prix scientifiques, les invitations à des congrès en tant que conférencier plénier ou à des revues en tant que membre du comité de rédaction ont grandement contribué à la visibilité et rayonnement à l'international du CREST.



Isabelle Méjean, chercheuse au CREST et professeure à l'École Polytechnique, a reçu le Prix du meilleur jeune économiste de France décerné par le journal Le Monde et le Cercle des Economistes pour ses travaux sur les effets de la mondialisation des échanges et l'extension des chaînes de valeur. Ce prix, décerné tous les ans depuis 2000, récompense un économiste français de moins de 41 ans, dont les travaux présentent un caractère appliqué et qui permettent de promouvoir le débat public.



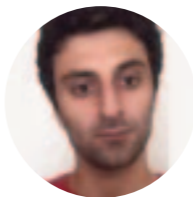
Tomáš Jagelka est le lauréat du prix de thèse 2020 de l'Association Française de Science Economique. Il a réalisé sa thèse au CREST, sous la direction de Christian Belzil. Ses travaux ont porté sur la correspondance entre les modèles économique et psychologique pour expliquer les motivations du comportement humain.



Nicolas Chopin, chercheur au CREST et professeur à l'ENSAE Paris, a été élu « Fellow of the Institute of Mathematical Statistics ». Ce titre lui a été décerné pour ses contributions méthodologiques majeures à la statistique computationnelle bayésienne, notamment INLA, SMC2 et le quasi-Monte Carlo séquentiel, ses services éditoriaux à la profession et sa direction dévouée de doctorants.



Valentin Patilea, directeur adjoint du CREST et professeur à l'ENSAI, a rejoint les comités de rédaction des revues Journal of the American Statistical Association et Journal of the Royal Statistical Society: Series B. Les travaux de Valentin portent sur l'analyse de survie, la statistique semi-paramétrique et sur la statistique des données fonctionnelles.



Jaouad Mourtada, chercheur au CREST et professeur à l'ENSAE Paris, est le lauréat du prix Jacques Neveu 2020 pour sa thèse intitulée "Contributions à l'apprentissage statistique : estimation de densité, agrégation d'experts et forêts aléatoires".

— Principales chaires et initiatives de recherche portées ou co-portées par les écoles et laboratoires du GENES en 2020 —

Chaire « Sécurisation des parcours professionnels »
UNEDIC – POLE EMPLOI – DARES – Mère du Travail – Délégation générale à l'emploi et à la formation professionnelle (DGEFP) – FDR

Chaire « Théorie du transport optimal et apprentissage statistique »
Université Paris-Saclay et GENES

IDR « Risques, régulation et risques systématiques »
ACPR – GENES – HEC Paris – FDR

IDR « Quantitative Management research Initiative (QMI) »
La Française Investment Solutions – Université PARIS DAUPHINE – FDR – GENES

IDR « Laboratoire Finance des marchés de l'énergie »
ELECTRICITE DE France – Université PARIS DAUPHINE – GENES – École Polytechnique – Fondation Institut Europlace de Finance

IDR « Modèles et traitement mathématiques des données en très grande dimension »
MEDIAMETRIE – GENES – FDR

IDR « Cyber insurance Risk : actuarial modeling »
AXA – Sorbonne Université – GENES – FDR

Programme de recherche finalisé « Evaluation et régulation des risques : outils et résultats »
Fondation Institut Europlace de Finance – GENES – Fondation nationale des Sciences politiques – SARP SAS – la Financière de la Cité
MGEN – THELEM – GROUPAMA – CCR

CREST

— Le CREST est une unité mixte de recherche (UMR) de haut niveau international, regroupant plus de 180 chercheurs, doctorants et post-doctorant de l'ENSAE Paris, de l'ENSAI, du CNRS et du Département d'économie de l'École polytechnique. L'UMR est localisée au cœur des deux écoles, sur le campus de Palaiseau pour l'ENSAE Paris et sur le campus de Bruz-Ker Lann pour l'ENSAI. —

La culture commune du CREST est caractérisée par un attachement fort aux méthodes quantitatives, à la culture des données, à la modélisation mathématique et aux allers retours permanents entre les modèles et les faits empiriques pour analyser des problèmes économiques et sociaux concrets.

Ce centre pluridisciplinaire se compose de quatre pôles : économie, statistique, finance-assurance et sociologie.

DONNÉES CLÉS

88 enseignants chercheurs

89 doctorants

6 post doc

11 chaires (dont 8 portées par les écoles et laboratoires du GENES)



Arnak DALALYAN

Directeur

SITE WEB

www.crest.science

ADRESSE

5 avenue Henry Le Chatelier,
91120 PALAISEAU



Valorisation.

FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES

CASD

— Une année marquée par les difficultés d'accès aux données et de nouvelles sources de données ajoutées pour la recherche —

2020 a bien évidemment été une année compliquée pour chacun, une année pendant laquelle toute l'équipe du CASD s'est mobilisée pour permettre, avec l'appui des producteurs, la continuité de l'accès aux données, plus que jamais nécessaire dans cette situation de pandémie.

L'impact de la pandémie sur les conditions d'accès aux données a été important : fermeture des institutions, accès des données à domicile sous certaines conditions, déplacements limités, etc. En effet, les contraintes de sécurité inhérentes à la consultation de données confidentielles pour faire des analyses imposent en temps normal l'hébergement de la SD-Box au sein d'une institution dans un local sécurisé. Pour les utilisateurs, **il y a eu trois principaux freins à l'accès aux données durant la pandémie.** Le plus important est certainement la restriction de l'accès à domicile pendant les confinements selon les sources de données des projets en fonction de leur nature. Cela concerne avant tout les personnes travaillant sur des données fiscales. À cette limitation de l'accès à domicile s'est additionnée, bien que de façon assez marginale, la contrainte technique d'obtenir une adresse réseau (IP) fixe pour les utilisateurs, ou de devoir composer avec les coupures en cas d'IP changeante dans le temps. Le troisième principal frein au travail sur les données a été un retard dans l'ouverture de l'accès pour une partie des utilisateurs. En effet, le facteur bloquant le plus important a été les difficultés pour participer à un enrôlement et/ou récupérer une carte d'accès. Les séances ont effectivement été suspendues entre mars et mi-juin 2020, puis la venue dans les locaux du CASD a souvent été rendue difficile par les restrictions de déplacements. Sur ce point, le CASD mène actuellement des réflexions pour déployer un système d'enrôlement à distance.

Le CASD est le premier organisme français certifié selon la nouvelle norme ISO 27701 sur la protection des données personnelles (RGPD) : La norme internationale ISO 27701, RGPD « compliant », est un référentiel pour prendre en compte les meilleures pratiques en matière de protection des données à caractère personnel. Cette norme a été élaborée avec le concours de nombreuses autorités de protection des données dont en particulier la CNIL. Le CASD

héberge des données à caractère personnel provenant de plusieurs grandes institutions et il est essentiel que le CASD puisse apporter des garanties fortes en matière de protection de ces données. Avec une conformité accrue, les utilisateurs bénéficient d'un potentiel de données plus important à des fins de recherche et d'étude. Après avoir été audité avec succès par le Bureau Veritas, le CASD a obtenu la certification 27701 le 23 juillet 2020.

En 2020, les données issues des remontées des applications **APB (Admission Post-Bac) et Parcoursup** sont devenues accessibles aux chercheurs sur le CASD. Ces données, mises à disposition par le Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI), vont permettre de développer des travaux de recherche sur l'accès à l'enseignement supérieur des bacheliers, mais aussi sur la réorientation et les reprises d'études.

La plus grande cohorte épidémiologique rejoint le CASD : La cohorte Constances est constituée d'un échantillon aléatoire de plus de 200 000 volontaires âgés de 18 à 69 ans lors de leur inclusion, dont la structure est proportionnelle à la population pour le sexe, l'âge et la catégorie sociale. Les données recueillies lors de l'inclusion et tout au long du suivi couvrent divers domaines : données de santé issues d'examens de santé, questionnaires et données du SNDS (données de remboursement de soins, d'affections de longue durée et d'hospitalisations) ; données de comportements (tabac, alcool, alimentation, exercice physique) et données socioéconomiques transmises par la Caisse nationale d'assurance vieillesse. La gestion en production des données de la cohorte sera réalisée au sein de bulles sécurisées du CASD. L'exploitation des données par les chercheurs se fera également au sein de bulles sécurisées plus spécifiques dotées de puissantes cartes équipées de plusieurs GPUs (graphics processing units).

Pour la première fois à cette échelle, la Commission



Kamel GADOUCHE

Directeur

SITE WEB

www.casd.eu

ADRESSE

5 avenue Henry Le Chatelier,
91120 PALAISEAU



nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) a autorisé une recherche avec les données du Système national des données de santé (SNDS) quasi-exhaustif sur 11 années de 2008 à 2018. Sont également associées les données du référentiel des professionnels de santé. Le volume global des données est de l'ordre d'une centaine de téraoctets qui seront traités sur un cluster de calcul du CASD. Certifié ISO 27001, ISO 27701 (RGPD), le CASD est hébergeur de données de santé. Son architecture, homologuée au référentiel de sécurité des données de santé, ne nécessite pas une homologation supplémentaire des infrastructures locales des différentes institutions grâce à l'utilisation de SD-Box. Elle a ainsi permis de simplifier les démarches à réaliser sur les aspects sécurité par les chercheurs auprès de la CNIL. **Ce projet, déposé en octobre 2020 et dont la grande qualité scientifique a été soulignée par le Comité éthique et scientifique pour les recherches, les études et les évaluations dans le domaine de la santé (CESREES), sera mené par une équipe multi-centres de chercheurs en économie de la santé coordonnée par le CREST (P. Choné, F. Kramarz, M. Monziols), qui doit étudier les mécanismes d'allocation des patients aux acteurs de l'offre de soins, à l'aide des méthodes d'analyse de graphes (réseaux au sens mathématique). La recherche permettra notamment d'étudier la formation des liens entre patients et professionnels de santé, ainsi que la structure et l'évolution de ces liens.**

CASD

— Créé au sein du GENES, alors direction de l'Insee, en 2010 pour permettre l'accès des chercheurs aux données individuelles collectées par le Service statistique public de façon sécurisée le Centre d'accès sécurisé aux données a été transformé en **groupement d'intérêt public (GIP) par arrêté du 20 décembre 2018.** —

Le CASD est aujourd'hui un GIP dont les membres sont l'Insee, le GENES, le CNRS, l'École polytechnique et HEC Paris. Le CASD a pour objet principal d'organiser et de mettre en œuvre des services d'accès sécurisé pour les données confidentielles à des fins non lucratives de recherche, d'étude, d'évaluation ou d'innovation, activités qualifiées de « services à la recherche », principalement publiques. Il a également pour mission de valoriser la technologie développée pour sécuriser l'accès aux données dans le secteur privé.

À l'interface entre les producteurs déposants de données et leurs utilisateurs, le CASD propose un équipement garantissant un accès hautement sécurisé aux données qui lui sont confiées.

Le CASD est un tiers de confiance pour la mise à disposition sécurisée des données et pour leurs appariements.

Les activités du CASD sont sous-tendues par 3 impératifs forts :

- Garantir aux déposants de données un stockage, une mise à disposition et un usage de leurs données qui soient conformes aux termes des conventions et contrats passés avec eux et aux exigences de protection de la confidentialité de ces données.
- Maintenir une infrastructure et une qualité de service de haut niveau qui permettent un accès aux données dans de bonnes conditions pour les utilisateurs.
- Fournir un accès sécurisé et équitable aux utilisateurs de données accrédités, permettant des traitements et analyses pointus dans les meilleures conditions de travail.

DONNÉES CLÉS

Nombre de salariés : **25**

Chiffre d'affaires : **3.5M€**

DATASTORM

— Datastorm renouvèle son Agrément Crédit Impôt Recherche —

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation renouvelle l'agrément Crédit Impôt Recherche de Datastorm pour la période 2020-2022.

Le renouvellement de l'agrément Crédit Impôt Recherche pour 3 ans distingue la filiale d'expertise et de conseil du GENES dans sa capacité à accompagner l'innovation des entreprises dans un contexte de valorisation des données.

Depuis sa création en 2013, Datastorm permet aux entreprises, et plus généralement aux acteurs économiques en incluant les services publics, d'enrichir leur propre capacité de Recherche et Développement. Sur un certain nombre de projets en Data Science, en Intelligence Artificielle et en Economie, Datastorm mobilise en effet les chercheurs du CREST, le laboratoire de recherche commun à l'ENSAE Paris et à l'ENSAI, ainsi que les chercheurs associés de l'Institut polytechnique de Paris.

Régulièrement les collaborateurs de Datastorm partagent leurs travaux

avec des chercheurs via les matinées R&D ou à l'occasion de publications communes dans des revues scientifiques. Ces regards croisés alimentent l'activité R&D de Datastorm. Réciproquement, les chercheurs y trouvent de riches terrains d'expérimentation et de déclinaison de leurs travaux académiques.

Cette passerelle agile favorise les connexions entre la recherche fondamentale et ses applications dans l'économie et la société. Elle permet à Datastorm de proposer des solutions innovantes et scientifiquement robustes tout en permettant leur déclinaison opérationnelle dans des processus métiers clefs.



— Open innovation via le Business Data Challenge avec Cdiscount —

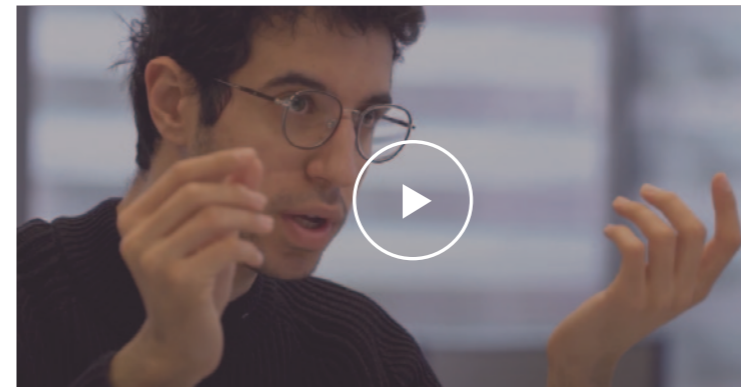
Les équipes de Datastorm sont fières d'avoir assuré le pilotage opérationnel du Business Data Challenge ENSAE-Cdiscount. Un excellent moyen de faire entrer l'open innovation dans la stratégie data des entreprises.

Pendant quatre mois, quatre groupes d'élèves de l'ENSAE Paris ont mis leur expertise en Data Science et en Economie au service du pricing chez le leader français du e-commerce. Objectif : proposer une méthode de calcul de l'élasticité prix des produits vendus par Cdiscount.

Guidés par les experts métier de Cdiscount sur les enjeux du client et par des enseignants-chercheurs de l'école sur l'approche et les techniques utilisées pour répondre au sujet, les élèves ont pu se confronter à la réalité des questions soulevées en entreprise.

Abdul Kassab, en double diplôme ESSEC-ENSAE Paris, a vécu

« un exemple parfait de mix entre ce que l'on attend d'un data scientist et d'un business manager : utiliser nos connaissances pour optimiser le résultat de l'entreprise »



Pour Charlene Bass,

« ce format d'apprentissage nous oblige à adapter nos méthodes aux contraintes réelles auxquelles font face les entreprises, notamment sur les données à leur disposition ».

« Le Data Challenge va nourrir l'activité Data Science de l'entreprise »

Confinement oblige, les quatre groupes ont présenté les conclusions de leurs travaux en visio-conférence devant un jury composé de Philippe Choné, enseignant-chercheur en économie à l'ENSAE Paris, Benoît Ravel, président de Datastorm et François Marical, directeur data chez Cdiscount. Julie Borghese, Antoine Comps, Maximilien Perrin et Caroline Pinton ont remporté la compétition en proposant un modèle *nested logit* instrumenté pour estimer des élasticités demande-prix et un modèle de prédiction de type *random forest*.

Si Benoît Ravel salue le « travail impressionnant » des participants et des présentations « très didactiques et professionnelles », François Marical parle de ce challenge comme d'un « outil d'open innovation qui va nourrir l'activité Data Science de l'entreprise ». Félicitations aux lauréats et bravo à tous les participants qui ont fait de cette expérience une réussite malgré le contexte.

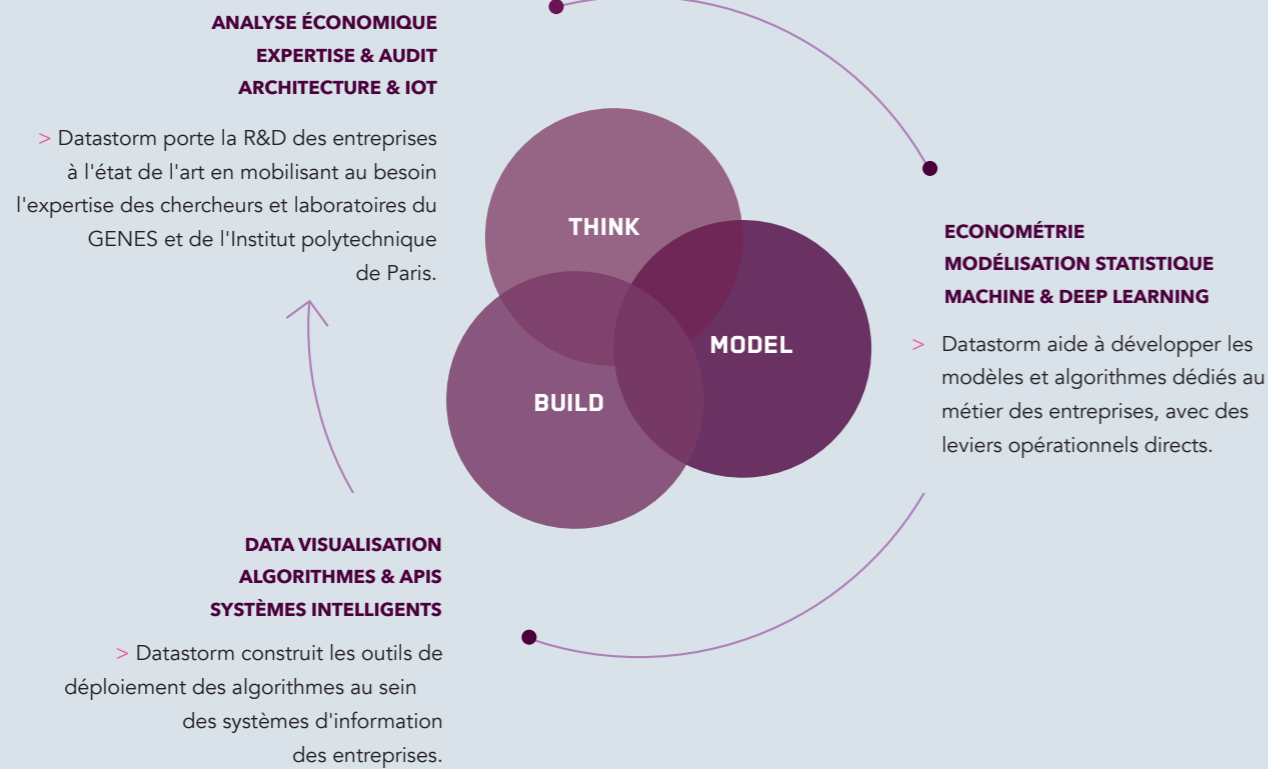
DATASTORM

— Pour répondre à la demande grandissante d'expertise dans le domaine de la statistique, de l'économie, de la data science et de l'intelligence artificielle, le GENES a décidé de créer en 2013 une entreprise de droit privé, filiale à 100% du Groupe. —

Société par Actions Simplifiée, DATASTORM s'est fixé un triple objectif :

1. Répondre aux besoins des entreprises et organismes publics en mobilisant l'expertise du GENES.
2. Offrir une réactivité élevée et un point de centralisation unique aux donneurs d'ordre.
3. Permettre une mise en opération pratique des nombreux travaux de recherche et développement réalisés au sein du GENES.

Les domaines d'expertise de DATASTORM :



Les modalités d'intervention sont adaptées à la nature des missions confiées. DATASTORM fait ainsi intervenir au sein d'une équipe pilotée par un ingénieur chef de projet :

- Un ou plusieurs enseignants chercheurs afin de fournir l'expertise et de valider les livrables.
- Un ou plusieurs chercheurs ou thésards ou ingénieurs de recherche pour assurer la production théorique et encadrer la production pratique.
- Un ou plusieurs étudiants des écoles pour les applications numériques.

L'action et la stratégie de DATASTORM sont pilotées par un Conseil d'Administration où siègent 4 administrateurs nommés par le GENES.

DONNÉES CLÉS

13 salariés

1,7 M€ de CA en 2020

**20 % de l'activité
consacrés à la R&D et à la
formation des équipes**



Benoît RAVEL

Président

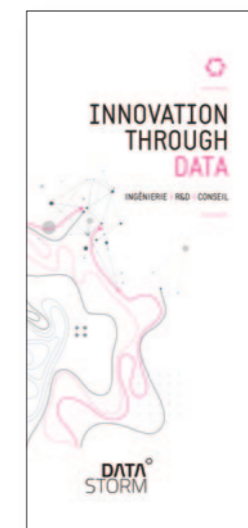
SITE WEB

www.datastorm.fr

ADRESSE

5, avenue Henry Le Châtelier,
91120 PALAISEAU

—
24 rue Barbès,
92120 MONTROUGE



**DATA
STORM**



Développement.

FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES

GENES RAPPORT D'ACTIVITÉ 2020

GENES

— Rapport d'évaluation du GENES par le HCERES —

À la suite de la transmission du rapport d'autoévaluation de l'établissement, de l'examen des documents transmis par le GENES puis de la visite des experts en mai 2019, le HCERES a publié le rapport d'évaluation du Groupe en mars 2020.

Le HCERES reconnaît « la qualité des activités de formation et de recherche du GENES [...] de tout premier ordre, que ce soit sur le site de Palaiseau, ou sur le site rennais. L'impact prévisible de l'intelligence artificielle sur l'économie et la société conforte le GENES dans son rôle de premier plan dans ce domaine, que ce soit en formation initiale et continue, ou en recherche avec l'excellence de son laboratoire. Indiscutablement les équipes du Genes ont su élargir leurs domaines de compétences et faire fructifier leurs compétences en développant le CASD, et, plus récemment DataStorm, qui génèrent d'ores et déjà des ressources propres importantes pour le GENES, lui permettant d'envisager à terme une meilleure autonomie. ».

Le HCERES invite également l'établissement à poursuivre les chantiers engagés sur le plan de l'organisation, du pilotage financier ou encore de la modernisation des outils de gestion.

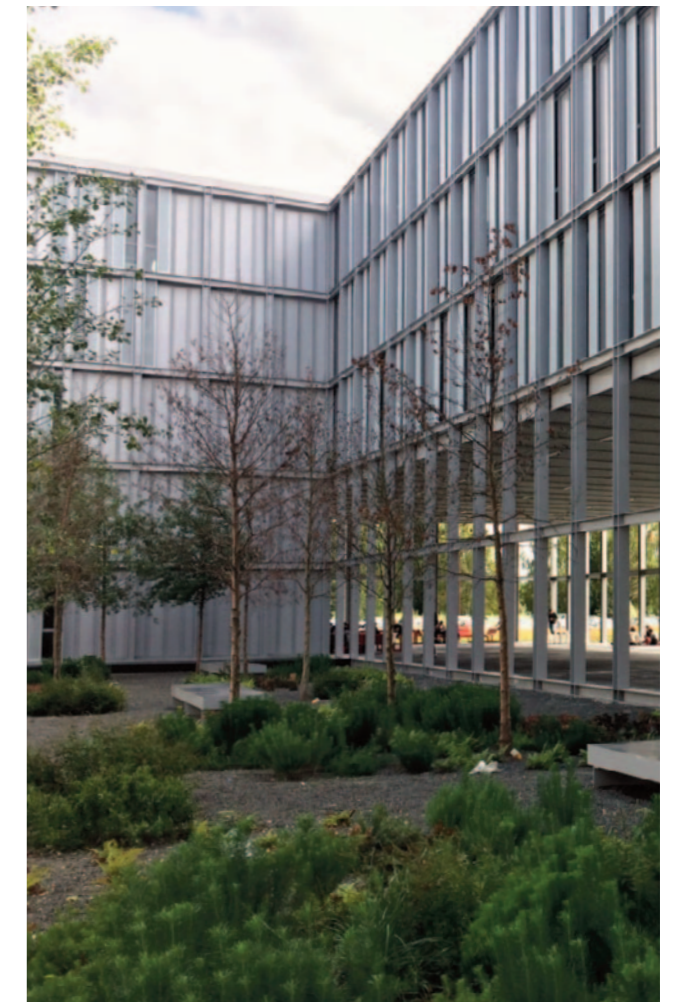
— Passage aux responsabilités et compétences élargies (RCE) —

Les RCE ont été attribuées au GENES par un arrêté interministériel du 3 décembre 2019 après une préparation intense au cours du dernier trimestre 2019. Le basculement vers le budget GENES de la paye des personnels auparavant rémunérés par l'État a été effectué en janvier 2020, sans incident. Les secteurs comptables et financiers de l'établissement ont été renforcés afin d'améliorer le pilotage budgétaire et financier du groupe. Le nouveau cadre financier conféré par le passage aux RCE accorde plus de fongibilité budgétaire à l'établissement et ce faisant, d'autonomie.

— Le renouvellement du conseil d'administration du GENES —

L'année 2020 a également été marquée par le renouvellement du conseil d'administration du GENES avec notamment l'arrivée de nouvelles personnalités qualifiées :

Sandrine DUCHENE, Eve CAROLI et Roxane L'HONOREY, et la réélection de Frédéric GAGEY en qualité de président.



GENES

Groupe des Écoles Nationales d'Économie et Statistique

— Le GENES est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) bénéficiant des responsabilités et compétences élargies (RCE), placé sous la tutelle du ministère de l'économie, des finances et de la relance, spécialisé dans les sciences économiques et statistiques. —

Depuis 2019, le GENES est établissement composante de l'Institut polytechnique de Paris, établissement public expérimental.

Le GENES regroupe :

- Deux écoles d'ingénieur assurant la formation initiale : l'École nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE Paris) et l'École nationale de la statistique et de l'analyse de l'information (ENSAI) ;
- Un organisme de formation continue : ENSAE-ENSAI Formation continue (formellement le CEPE) ;
- Une unité mixte de recherche : le Centre de recherche en économie et statistique (CREST), qui rassemble l'intégralité du potentiel de recherche du GENES, des enseignants-chercheurs de l'École polytechnique (dont le département d'économie est localisé dans le bâtiment GENES-ENSAE Paris) et des chercheurs du CNRS.

Le GENES est également membre du groupement d'intérêt public CASD (Centre d'accès sécurisé aux données), à destination des chercheurs et des datascientists. Il dispose également d'une filiale de valorisation de droit privé, DATASTORM, chargée de prestations de conseil et d'expertise aux secteurs public et privé.

Le Groupe est spécialisé dans les domaines des sciences humaines, économie, sociologie, finance, assurance, marketing, avec une forte composante quantitative et dans les domaines des mathématiques appliquées, statistique, économétrie, analyse quantitative pour la gestion, data science et machine learning. Il a toujours mis en œuvre une réelle pluridisciplinarité, héritée de l'Insee, fondée sur un niveau en mathématiques très élevé et conférant à ses élèves et ses chercheurs des compétences de pointe à la fois en mathématiques appliquées et en sciences humaines quantitatives.

Ce positionnement historique confère aujourd'hui au GENES un avantage stratégique majeur au moment où l'intelligence artificielle est partout mise en avant. Un avantage qu'il faut faire fructifier en gagnant en autonomie de gestion, afin de pouvoir se développer dans une perspective de moyen terme.

DONNÉES CLÉS

Les effectifs

En ETPT au 31 décembre 2020

Personnel d'enseignement et de recherche y compris doctorants : **93**

Personnel administratif et technique : **113**

Le budget opérateur en 2020

Les ressources (en millions d'euros)

Subvention de l'État pour charge de service public : **22,8**

Autres ressources : **7,7**

Total des ressources budget opérateur : **30,5**

Les dépenses (en millions d'euros)

Enseignement : **10,6**

Recherche : **4,5**

Formation continue : **1,0**

Accès sécurisé aux données : **0,1**

Immobilier : **1,6**

Fonctions support : **8,8**

Total des dépenses budget opérateur : **26,6**

Solde budgétaire : **3,9**



Catherine GAUDY
Directrice générale

SITE WEB

www.groupe-genes.fr

ADRESSE

5, avenue Henry Le Châtelier,
91120 PALAISEAU



Directions.

2020

GENES

DIRECTION

Catherine GAUDY, directrice générale
Alain DIVE, secrétaire général

—

Tel. : +33 (0) 1 70 26 67 00
www.groupe-genes.fr

ENSAE Paris

DIRECTION

Pierre BISCOURP, directeur

DIRECTION DES ÉTUDES

Laurent DAVEZIES, directeur des Études
Rosalinda SOLOTAREFF, directrice des Masters, directrice-adjointe des Études

DIRECTION DES RELATIONS INTERNATIONALES

Agnès PÉLAGE, directrice des Relations Internationales

SECRETARIAT GÉNÉRAL

Stéphanie BREUIL, responsable des Affaires Générales et de la Vie Étudiante

SERVICE DES RELATIONS AVEC LES ENTREPRISES ET STAGE

Élisabeth ANDREOLETTI-CHENG, responsable des Relations Entreprises et des Stages

SERVICE DES LANGUES ET DE LA FORMATION HUMAINE

Audrey MALLET, responsable des Langues et de la Formation Humaine

SERVICE COMMUNICATION

Sarah TERRITAUMIHAU, responsable de la Communication

—

Contact : info@ensae.fr
Tel. : +33 (0) 1 70 26 67 00
www.ensae.fr

ENSAI

DIRECTION

Olivier BIAU, directeur

DIRECTION DES ÉTUDES

Ronan LE SAOUT, directeur des Études, directeur-adjoint
Laurent TARDIF, directeur-adjoint des Études

SECRETARIAT GÉNÉRAL

Philippe NEUILLY, secrétaire général

DÉPARTEMENT DES RELATIONS INTERNATIONALES

Todd DONAHUE, responsable des Relations internationales et des Humanités

DÉPARTEMENT COMMUNICATION ET RELATIONS

EXTÉRIEURES

Patrick GANDUBERT, responsable de la Communication et des Relations Entreprises

—

Contact : communication@ensai.fr
Tél : +33 (0)2 99 05 32 32
www.ensai.fr

CREST

DIRECTION

Arnak DALALYAN, directeur

SECRETARIAT GÉNÉRAL

Arnaud RICHET, secrétaire général

—

Tel. : +33 (0) 1 70 26 67 00
www.crest.sciences

CENTRE D'APPUI AUX ÉCOLES DE STATISTIQUE AFRICAINES (CAPESA)

DIRECTION

François COQUET, responsable du centre

—

Tél : 02 99 05 32 45
<http://capesa.ensai.fr/>

ENSAE-ENSAI FORMATION CONTINUE

DIRECTION

Eric VACHERET, directeur

—

Tél : +33 (0)1 75 60 34 00 - +33 (0)1 70 26 70 00
www.lecepe.fr

CASD

DIRECTION

Kamel GADOUCHE, directeur

—

Tel. : +33 (0) 1 84 19 69 24
www.casd.eu

DATASTORM

DIRECTION

Benoît RAVEL, président

—

Tél : +33 (0)1 70 26 70 00
www.datastorm.fr

www.groupe-genes.fr



GRUPE DES ÉCOLES NATIONALES D'ÉCONOMIE ET STATISTIQUE

