

Groupe des Écoles Nationales d'Économie et Statistique

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2018

ENSAE Paris | ENSAI | ENSAE-ENSAI Formation continue
CREST | CASD | DATASTORM



SOMMAIRE

CARTOGRAPHIE DU GENES	3
CONSEIL D'ADMINISTRATION	4
FORMATION	7
FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES	8
CARTES D'IDENTITÉ ET DONNÉES CLÉS	19
ENSAE Paris	19
ENSAI	21
ENSAE-ENSAI FORMATION CONTINUE.....	22
RECHERCHE	24
CARTE D'IDENTITÉ ET DONNÉES CLÉS	26
CREST.....	26
VALORISATION	27
FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES	28
CARTES D'IDENTITÉ ET DONNÉES CLÉS	30
DATASTORM	30
CASD	32
DÉVELOPPEMENT	34
FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES	35
CARTE D'IDENTITÉ ET DONNÉES CLÉS	37
GENES	37
CONTACTS	39

CARTOGRAPHIE DU GENES



Enseignement
Cycle Ingénieur
Masters/Doctorat



Enseignement
Cycle Ingénieur
Masters/Doctorat

COOPERATION
INTERNATIONALE ET APPUI
AUX ECOLES DE
STATISTIQUE ETRANGERES



Formation professionnelle

Formation professionnelle

Recherche
1 laboratoire

Recherche
1 laboratoire

ECOLE NATIONALE
DE LA STATISTIQUE ET DE
L'ADMINISTRATION
ECONOMIQUE

PARIS



ECOLE NATIONALE
DE LA STATISTIQUE ET DE
L'ANALYSE DE
L'INFORMATION

RENNES



CONSEIL D'ADMINISTRATION

COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION EN 2018



Frédéric GAGEY
Président du conseil
d'administration du GENES

Six membres de droit

- Le Directeur général de l'Insee ou son représentant : Jean-Luc TAVERNIER
- Le Directeur général du Trésor ou son représentant : Harry PARTOUCHE, chef du bureau Politique économique France
- Le Directeur général du Budget ou son représentant : Charlotte SAULNERON-SAADOU, chargée de mission au bureau de l'énergie, des participations, de l'industrie et de l'innovation
- Le Directeur général des entreprises ou son représentant : François MAGNIEN, sous-directeur de la Prospective, des Études et de l'Évaluation Économiques
- Le Directeur général de la Recherche et de l'Innovation ou son représentant : Nicolas DROMEL, chargé de mission au sein du service de la stratégie de la recherche et de l'innovation
- Le Gouverneur de la Banque de France ou son représentant : Jacques FOURNIER, directeur général des statistiques

Huit personnalités qualifiées nommées par arrêté

- Frédéric GAGEY, directeur financier du groupe Air France-KLM, président du CA
- Martine DURAND, directrice des statistiques et chef statisticien de l'Organisation de coopération et de développement économiques, vice-présidente du CA
- Pierre-Paul ZALIO, directeur de l'École normale supérieure de Cachan,
- Jacques BIOT, président du conseil d'administration de l'École polytechnique
- Stéphane GREGOIR, doyen de Toulouse school of economics
- Jacques OLIVIER doyen de la faculté et de la recherche d'HEC Paris
- Arthur RENAUD, représentant des anciens élèves de l'ENSAE
- Mounir NORDINE, représentant des anciens élèves de l'ENSAI

Onze représentants élus ou leurs suppléants

5 représentants des personnels d'enseignement et de recherche :

- Stéphane AURAY, ENSAI
- Myriam VIMOND, ENSAI
- Thierry KAMIONKA, CREST
- Thibaud VERGÉ, ENSAE Paris
- Vincent COTTET, ENSAE Paris

3 représentants des personnels administratifs et techniques :

- Jean-Luc DUVAL, ENSAI
- Rodolphe PAUVERT, ENSAE Paris
- Olivier TROUVÉ, SG GENES

3 représentants des élèves :

- Yannick, doctorant
- Aldo PENALVA, ENSAI
- Romane PAUL, ENSAE Paris

FORMATION

FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES

CARTE D'IDENTITE ET DONNEES CLES

FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES

| ENSAE Paris

ENSAE Junior Études, meilleure Junior-Entreprise de France en 2018 !

En 2018, ENSAE Junior Études (EJE) est élue meilleure Junior-Entreprise de France et remporte le Prix d'Excellence décerné lors du Congrès National d'été qui a rassemblé plus de 1000 Junior-Entrepreneurs venus de toute la France. En finale, l'association était opposée à l'INSA Lyon, l'EM Lyon et Centrale-Supélec. Le jury était composé des entreprises BNP, Alten, EY et ENGIE.

Classée parmi les 30 meilleures Junior-Entreprises (JE) de France après un premier audit mené en février, EJE est ensuite sélectionnée en demi-finale parmi les 6 meilleurs dossiers. Les épreuves de sélection comportaient un diagnostic in-situ, mené par le jury dans les locaux de l'ENSAE Paris, avec des questions poussées sur la relation client, la gestion des études, le développement de la structure à court, moyen et long terme, ainsi que des simulations d'entretiens avec des clients. Le parcours d'EJE s'est terminé sur une journée de Grand Oral dans la tour First de la Défense à Paris, lors de laquelle elle a dû convaincre une fois encore le jury de son excellence, face notamment aux vainqueurs des deux années précédentes.



Ce parcours valorise l'engagement commun des mandats entrant et sortant, mais aussi celui des anciens qui ont su faire d'ENSAE Junior Études, ces 40 dernières années, l'une des meilleures Junior-Entreprises de France en dotant l'association de processus internes solides et d'une stratégie ambitieuse. Le dernier Prix d'Excellence attribué à ENSAE Junior Études remontait à 1996.

Cet événement démontre enfin l'attractivité du cursus de formation proposé par l'ENSAE Paris, centré sur la donnée et au cœur de la transformation que va permettre le développement massif de l'intelligence artificielle.

| ENSAE Paris

Recrutement : ouverture des admissions à la filière PSI

Le 14 novembre 2018, le conseil d'administration du GENES s'est prononcé en faveur de l'ouverture d'une nouvelle voie de recrutement pour les élèves issus de classes préparatoires scientifiques de filière PSI.

L'admission en première année s'effectue ainsi par trois concours :

- Concours commun Mines-Ponts (classes préparatoires MP, PC, PSI)
- Concours inter-ENS (khâgnes scientifiques B/L)
- Concours BCE (classes préparatoires EC/S)

Ainsi qu'une procédure d'admission mutualisée entre 14 grandes écoles d'ingénieurs pour le recrutement de candidats issus de la filière universitaire :

- GEI-UNIV

Orange et l'ENSAI partenaires

En signant une convention, le géant des télécoms et la grande école de la statistique et de la data science formalisent une relation de confiance installée depuis plusieurs années.

Le 25 juin 2018, Philippe Péchard, directeur datamining marketing Orange France et Olivier Biau, directeur de l'ENSAI, ont signé une convention qui engage les deux partenaires sur une collaboration à la fois plus rapprochée et plus ambitieuse. S'il a découvert et apprécié le cadre exceptionnel du campus de Ker Lann, Philippe Péchard a souhaité passer du temps avec les enseignants chercheurs de l'école. *« Orange France doit s'appuyer sur une expertise académique et scientifique de haut niveau pour continuer d'innover dans la connaissance de ses millions de clients. L'ENSAI fait partie de ce haut niveau académique et scientifique avec lequel nous souhaitons avancer ».*

Les deux heures d'échange avec Lionel Truquet, responsable du département de statistique, et Romaric Gaudel, responsable du département informatique, ont ainsi permis à Philippe Péchard de mesurer les opportunités d'innovation tirées des dernières méthodes de partitionnement de données (clustering) ou encore de l'apprentissage automatique (machine learning) pour les systèmes de recommandation. *« C'est passionnant et au cœur de nos problématiques métier ».*



Olivier Biau, directeur de l'ENSAI, et Philippe Péchard, directeur datamining marketing Orange France.

Orange, premier employeur privé de Bretagne

Ce constat et ces objectifs sont partagés par l'ENSAI. Olivier Biau attend beaucoup de ce partenariat « *qui doit nourrir tous les étages de notre établissement* ». Concrètement, Orange et l'ENSAI vont désormais entretenir une relation privilégiée en termes de recrutement de stagiaires et de jeunes diplômés, de participations pédagogiques sous forme de cours, séminaires professionnels ou projets d'étudiants. Mais aussi de projets de recherche. « *La qualité reconnue de nos formations repose sur des aller-retours permanents entre théorie et pratique, sur la solidité scientifique de nos enseignants. Avec ce partenariat, nous partageons notre ADN scientifique avec Orange* ».

Autre facteur de rapprochement : la forte présence régionale de l'opérateur. Orange est le premier employeur privé de Bretagne avec près de 9 000 salariés dont 5 000 à Rennes. En 2019, l'entreprise va rassembler l'ensemble de ses équipes R&D à Cesson-Sévigné. 900 ingénieurs et techniciens d'Orange Ouest s'installeront dans un bâtiment de 17 500 m², construit à la place de l'actuel Orange Labs.

Pôle d'excellence cyber

Orange est par ailleurs l'un des acteurs majeurs du Pôle d'excellence cyber que l'ENSAI vient de rejoindre. Initié en 2014 par le Ministère des Armées et la Région Bretagne, le PEC associe des acteurs civils et militaires, publics et privés, académiques et industriels autour de la cyberdéfense et de la cybersécurité. « *Les compétences de l'ENSAI dans les domaines du datamining, du machine learning et plus généralement des big data concordent tout à fait avec la politique scientifique du Pôle d'excellence cyber et amènera au pôle une expertise supplémentaire. Notre collaboration avec Orange n'en sera que plus forte* » promet Olivier Biau.

| ENSAI

Filles et maths : une équation lumineuse

Agir maintenant pour une plus grande mixité dans les filières scientifiques et techniques, c'est ce que les associations Femmes et mathématiques et Animath proposent en organisant des journées intitulées « Filles et mathématiques : une équation lumineuse ». L'ENSAI a accueilli l'édition rennaise le 11 décembre 2018.

L'équation lumineuse organisée un peu partout en France rencontre chaque année un vif succès. Pour la deuxième fois consécutive, l'initiative était reprise à l'ENSAI en partenariat avec l'ENS, l'INSA, l'Université de Rennes 1, l'Université de Rennes 2, le Rectorat d'académie, l'Onisep, avec le soutien financier du centre Henri Lebesgue, de l'IRMAR et de la délégation régionale aux droits des femmes et à l'égalité.



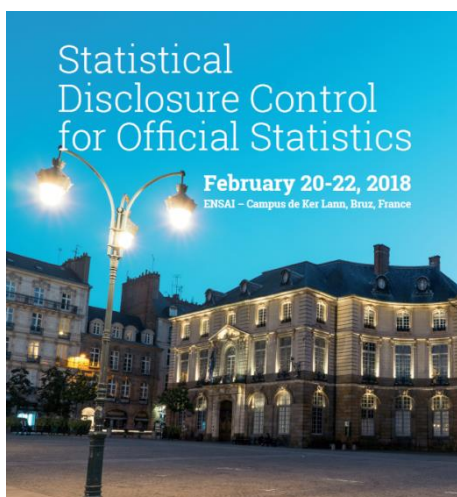
Tous partagent un même objectif : encourager les jeunes filles à s'orienter vers les études de mathématiques et plus généralement des hautes études scientifiques et techniques. 70 jeunes femmes issues de 5 lycées d'Ille-et-Vilaine ont ainsi passé une journée de rencontres et d'échanges construite de façon à bousculer les stéréotypes et ouvrir des perspectives insoupçonnées.

Elles ont ainsi pu découvrir des mathématiques contemporaines via une conférence donnée par une mathématicienne, rencontrer des doctorantes, des ingénieures et découvrir les débouchés possibles après des études de mathématiques. Une pièce de théâtre interactive, illustrant le déséquilibre femmes-hommes dans les études et les carrières scientifiques, ponctuait cette journée particulièrement appréciée à laquelle l'ENSAI continue de s'associer. L'école compte aujourd'hui 35 % d'étudiantes.

| ENSAI

La confidentialité statistique au cœur de l'ECAS 2018

L'ECAS (European Course in Advanced Statistics) consacrée au contrôle de la confidentialité statistique dans le domaine de la statistique publique s'est tenue à l'ENSAI du 20 au 22 février 2018. Cette manifestation, soutenue par la Federation of European National Statistical Societies et par Eurostat via le programme EMOS (European Master in Official Statistics) a rassemblé une soixantaine de personnes issues de 9 pays différents.



« Conformément à l'ambition d'ECAS, il s'agissait de rassembler autour d'un thème particulièrement d'actualité - ici, la confidentialité statistique - des universitaires, des professionnels et des étudiants avancés confrontés ou appelés à être confrontés aux enjeux scientifiques, techniques mais également éthiques et légaux de l'utilisation et de la dissémination des données, notamment publiques » explique François Coquet, Président du Comité Scientifique de l'ECAS 2018.

Les participants ont donc pu interagir sur les concepts généraux du contrôle de la diffusion de données statistiques, de leur confidentialité et du respect de la vie privée, et sur les moyens scientifiques les plus avancés permettant de garantir ces exigences dans un monde où les données explosent et où l'exigence de transparence est une demande sociétale forte.

Les sujets abordés couvraient : types et scénarios de risques de diffusion ; mesure quantitative de ce risque dans le cas de micro-données et de données tabulées ; méthodes de contrôle de la diffusion statistique, avec des focus sur les données synthétiques, l'anonymisation, l'accès contrôlé et la confidentialité différentielle ; état des lieux, exemples de bonnes pratiques et problèmes actuels avec des illustrations tirées de la production statistique, de la démographie, des données de santé et de la mesure d'audience ; éthique et dispositions législatives nationales et internationales concernant la protection des données individuelles.

11 intervenants provenant de 3 pays européens et des Etats-Unis ont permis que chacun de ces thèmes soit abordé au plus haut niveau de la connaissance et de la technicité disponibles, en ouvrant des pistes pour l'avenir. Les échanges ont été nombreux et fructueux, et la diversité des situations nationales au sein même de l'Union Européenne a permis notamment aux participants de découvrir des pratiques très différentes de celles auxquelles ils sont habitués.

« Cette ECAS a pleinement rempli le rôle qui lui avait été assigné de confirmer l'ENSAI comme un des lieux-phares européens de formation et de recherche sur toutes les thématiques touchant à la statistique publique » souligne François Coquet.

> Retrouvez la captation de l'événement sur <http://ecas.ensai.fr/>

| ENSAE Paris

Lorsque formation rime avec plein emploi et des rémunérations largement supérieures à la moyenne des grandes écoles

Le taux net d'emploi, calculé hors thèse et poursuite d'études, reste stable pour les ENSAE puisqu'il s'élève de nouveau à 98% pour les diplômés de la promotion 2018, contre 91,2 % pour la moyenne des écoles d'ingénieurs de la CGE et 89,5 % pour la moyenne des grandes écoles de la CGE.

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

75% des diplômés 2018 sont aujourd'hui salariés du secteur privé, 23% du secteur public et 2% se tournent généralement vers l'entrepreneuriat, en particulier en lien avec l'exploitation des données massives (big data). En termes de métiers, 16% se déclarent économistes, 19% data analyst, 37% data scientist, 21 % actuaires et 7 % dans la finance.

Une intégration très rapide et durable sur le marché de l'emploi

Les ENSAE s'intègrent rapidement sur le marché de l'emploi. Sur la dernière promotion, le délai pour trouver un premier emploi reste très court : 94 % de nos diplômés ont trouvé moins de 2 mois après leur sortie de l'école, contre 87 % pour la moyenne des écoles d'ingénieurs de la CGE et 86 % pour la moyenne des grandes écoles de la CGE.

Des opportunités à l'international

La part des diplômés qui commencent leur carrière à l'international, essentiellement aux États-Unis, au Royaume-Uni et en Chine, augmente considérablement : 24% pour la promotion 2018, contre 10 % pour la promotion 2017. Elle dépasse par ailleurs largement la moyenne des écoles d'ingénieurs de la CGE (10 %) et celle des grandes écoles de la CGE (12,8 %).



Remise des diplômes de la promotion Laure DEBOS » (2018).

Des rémunérations parmi les plus élevées

Avec un salaire brut annuel moyen de 59 500 € (primes comprises en France), le salaire moyen d'embauche des ENSAE reste à un niveau très supérieur à la moyenne des grandes écoles (38 281 € pour la moyenne des écoles d'ingénieurs de la CGE et 39 103 € pour la moyenne des grandes écoles de la CGE).

Pour les emplois localisés à l'international, la rémunération brute annuelle moyenne s'établit quant à elle à 95 000 € 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.

Parmi les ENSAE, l'écart de salaire à l'embauche observé entre les hommes et les femmes de la dernière promotion est de 0,5 %, contre plus de 6 % pour la moyenne des écoles d'ingénieurs et de l'ensemble des grandes écoles de la CGE.

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 83 % d'entre eux sont satisfaits ou très satisfaits de l'emploi qu'ils occupent.

Parmi nos diplômés 2018, 99% recommanderaient l'ENSAE Paris à un ami et/ou à un employeur.

Repères diplômés de l'ENSAE Paris en décembre 2018 :

85 % ont décroché leur premier emploi avant l'obtention du diplôme et 94 % moins de 2 mois après leur sortie de l'école

93% des diplômés ont été recrutés directement un CDI

75 % des diplômés sont salariés du secteur privé, 23 % du secteur public et 2% se tournent vers l'entrepreneuriat

24% des diplômés ont commencé leur carrière à l'international

26 % se tournent vers les activités financières et l'assurance, 22 % vers les études et le conseil.

21 % sont présents dans la fonction publique, 9 % dans les secteurs d'activités informatiques et liés aux services d'information, 7 % dans la recherche et le développement scientifique.

Source : enquête sur l'insertion des diplômés des Grandes Ecoles, promotion 2018

| ENSAI

Diplômés de l'ENSAI : plein emploi et salaires toujours en hausse

En mars 2019, la quasi-totalité (96 %) des ingénieurs ENSAI diplômés en 2018 qui souhaitaient entrer dans la vie active occupent un emploi. Le taux net d'emploi de l'ENSAI continue de se situer au-dessus de celui de l'ensemble des écoles d'ingénieur (91 %). Ce score confirme à la fois la qualité et la souplesse des enseignements dispensés par l'école dans un domaine qui a connu et connaîtra encore de fortes évolutions guidées notamment par la transformation numérique de l'économie et les avancées en matière de données massives et d'intelligence artificielle.

Des ingénieurs présents dans toute l'économie

Les Ensaiens de la promotion 2018 exercent dans une très 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 : 42 % des diplômés en 2018 ont été recrutés par une société de conseil, un bureau d'études ou d'ingénierie.

Le secteur de la banque-assurance arrive au 1er rang des recruteurs de la promotion 2018, avec 31% des diplômés. Les Entreprises de Services du Numérique (ESN) se placent au 2e rang (16%) en nette progression ces dernières années. Dans l'industrie pharmaceutique on trouve 11% des diplômés en 2018. Ils exercent dans ce secteur le plus souvent via une société de conseil. Les Ensaiens ont rejoint une PME (moins de 250 salariés) pour 48% d'entre eux, 22% une ETI (250 à 5000 salariés) et 30% une grande entreprise (plus de 5000 salariés).

Le data scientist s'impose

Consultant, data analyst, biostatisticien, ingénieur de recherche, modélisateur crédit, marketing BI... les postes occupés par les ingénieurs formés à l'ENSAI sont aussi nombreux que les secteurs d'activité dans lesquels ils évoluent. Mais le métier de data scientist s'impose clairement dans les profils de recrutement depuis quelques années : 34 % des diplômés en 2018 ont été recrutés en tant que data scientist.

Sortie d'école : salaires toujours en hausse

La forte demande de data scientists dotés d'un bagage académique et opérationnel solide fait grimper les rémunérations : avec 39200 € brut annuel (en France, hors primes), les diplômés 2018 de l'ENSAI se situent 4500 € au-dessus du salaire moyen des ingénieurs. Après deux ans de carrière, la différence salariale perdure : la rémunération moyenne de la promotion 2016 de l'ENSAI atteint 42000 € en mars 2019 contre 36600 € pour l'ensemble des ingénieurs.

Repères diplômés de l'ENSAI en décembre 2018 :

78 % ont décroché leur premier emploi avant l'obtention du diplôme
50% travaillent dans l'entreprise de leur stage de fin d'études
96% sont satisfaits ou très satisfaits de leur emploi
92 % sont recrutés en CDI
85% travaillent en Ile-de-France
92% sont cadres

Source : enquête sur l'insertion des diplômés des Grandes Ecoles, promotion 2018.

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. Coordonnée 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

Certificat Data Scientist : une demande toujours plus importante

Les technologies de traitement des données massives (Big Data) sont plus largement utilisées par un nombre croissant d'entreprises. Mais les compétences pour valoriser cette manne de données manquent et l'écart entre la demande et l'offre se creuse.

Le certificat de Data Scientist de l'ENSAE-ENSAI Formation Continue a été créé en 2014 pour répondre à ce besoin. Il a pour ambition d'aider les collaborateurs des entreprises privées et publiques à se perfectionner dans le traitement et l'analyse de données toujours plus nombreuses et complexes, afin de leur donner du sens et de la valeur.

Depuis lors, le certificat rencontre un succès incontestable ; d'année en année la demande s'accroît. En 2018, en inter-entreprises, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue a formé quatre promotions comptant chacune une quinzaine de personnes sélectionnées sur dossier et par un test de validation technique. A chaque ouverture d'une nouvelle promotion, une cinquantaine de candidats postulent pour suivre ce programme exigeant et valorisant.

Outre l'attrait intrinsèque du sujet, il y a aujourd'hui une demande croissante en termes de formations certifiantes. D'un côté, les apprenants cherchent à acquérir des connaissances, à approfondir leur expertise mais aussi à augmenter leur employabilité. De leur côté, les employeurs cherchent à s'assurer du niveau de compétence de leurs collaborateurs ou futurs collaborateurs. La certification va donc attester non seulement l'acquisition de connaissances, mais également la capacité de la personne à utiliser ses connaissances, en situation, dans un environnement professionnel.

Des formations certifiantes en intra-entreprise

Certaines entreprises souhaitent mettre en place de tels cursus certifiants, dans un format intra-entreprise, en réservant l'accès à certaines promotions à leurs collaborateurs. En mars 2018, suite à une procédure d'appel d'offres, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue a signé un partenariat avec la Banque de France pour la fourniture de formations visant à délivrer la certification de Data Scientist. Les deux premiers cursus ont débuté en septembre 2018, deux autres ouvriront en 2019. Ceci étend ainsi la collaboration avec la Banque de France, pour l'organisation de promotions du certificat de Data Analyst, en place depuis 2015.

De nouvelles formations au catalogue et de nouvelles salles de formation

Comme chaque année, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue a entrepris le développement de nouvelles formations afin d'enrichir son offre catalogue : Langage de développement, Modélisation statistique, Data Science, les principales thématiques sont concernées.

Parmi ces nouveaux cours, une formation de 2 jours sur le langage Julia complète une offre déjà riche en formations sur les langages R, Python et SAS. Julia est un langage de programmation open-source récent développé au MIT. Il tente de combiner les avantages des langages existants pour le calcul scientifique et plus précisément pour le traitement des données. Il se place ainsi en concurrent de R et Python et connaît une croissance rapide au sein de la communauté scientifique.

Avec cette nouvelle formation, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue se place en précurseur et vise à proposer une palette de solutions de développement encore plus large pour les statisticiens et les data scientists.

Parmi les autres développements initiés, une formation sur la biostatistique fournit les outils théoriques et logiciels de premier niveau pour l'analyse statistique des bases de données de santé. Une deuxième sur les plans d'expériences procure les clés pour construire et analyser les plans d'expériences usuels pour facteurs quantitatifs. Une troisième aide à comprendre les enjeux de la transformation numérique des entreprises.

De nouvelles salles de formation pour accueillir les stagiaires sur le plateau de Saclay

L'année 2018 a aussi été l'occasion pour l'ENSAE-ENSAI Formation Continue de dispenser ses premières sessions dans ses nouvelles salles de formation dans le bâtiment de l'ENSAE Paris sur le campus de l'École Polytechnique, lui permettant ainsi d'augmenter sa capacité d'accueil. C'est également une opportunité pour gagner en visibilité auprès des entreprises ou institutions installées sur le plateau et de nouer de nouveaux partenariats.

CARTES D'IDENTITÉ ET DONNÉES CLÉS

| 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

Environ 160 ingénieurs statisticiens-économistes formés chaque année
Dont 15 à 20 élèves administrateurs de l'INSEE
4 concours d'admissions & admissions sur titre
6 voies de spécialisation en 3^{ème} année du cycle ingénieur
4 Mastères spécialisés® habilités par la Conférence des Grandes Écoles
Plus de 30 nationalités sur le campus
1 junior entreprise classée dans le Top 6 France
6500 Alumni



Pierre BISCOURP
Directeur

SITE WEB : www.ensae.fr

ADRESSE : 5 avenue Henry Le Chatelier | TSA 26644
91764 Palaiseau CEDEX

| 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. Elle est spécialisée dans le traitement et l'analyse de l'information avec des enseignements orientés sur la modélisation statistique, la data science et l'économétrie.

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.

« L'école s'est donné 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

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'Ecole 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.

DONNÉES CLÉS

100 ingénieurs statisticiens/data scientists formés chaque année
et 50 statisticiens publics formés pour l'Insee et les services statistiques ministériels
6 filières de spécialisation
2 masters
27 partenariats et 11 accords de double-diplôme avec de grandes écoles et universités à travers le monde
Plus de 20 nationalités
Un taux d'emploi proche de 100% pour les ingénieurs
1 junior entreprise classée dans le Top 30 France
4000 alumni



Olivier BIAU

Directeur

SITE WEB : www.ensai.fr

ADRESSE : Rue Blaise Pascal - BP 37203 | 35172 Bruz Cedex

| ENSAE-ENSAI FORMATION CONTINUE

Fondé en 1957, le Centre d'études des programmes économiques (Cepe) a rejoint l'Insee en 1987. En 1994, le Cepe est devenu l'organisme de formation continue du GENES 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 continue, formation initiale, recherche et expérience de terrain. Ces atouts permettent d'inscrire son action dans une démarche de rigueur scientifique et d'innovation et de 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 domaine d'intervention, 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'équipe pédagogique de l'ENSAE-ENSAI Formation Continue peut également construire sur demande un dispositif de formation souple et efficace qui réponde à des objectifs précis. Ces formations sur-mesure permettent d'optimiser au maximum l'investissement formation.

L'ENSAE-ENSAI Formation Continue propose enfin 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 participants la possibilité d'acquérir de nouvelles compétences professionnelles et attestent du niveau de compétence atteint en fin de parcours :

- Certificat de Data Scientist
- Certificat de Gestion Actif-Passif
- Certificat de Data Analyst (Chargé d'études statistiques)
- Diplôme de Finance Quantitative (DiFiQ)
- Diplôme en Asset Management (DipAM)

Données clés

Plus de 60 ans d'expérience

Plus de 100 formations catalogue

Plus de 1000 stagiaires par an

25 000 heures stagiaires par an

50 % de l'activité issue de parcours certifiants

**Eric VACHERET**

Directeur

SITE WEB : <https://www.lecepe.fr/>

ADRESSE : 5, avenue Henry Le Châtelier | TSA 26644,91764
PALAISEAU

RECHERCHE

CHAIRES ET INITIATIVES DE RECHERCHE

CARTE D'IDENTITE ET DONNEES CLES

Principales chaires et initiatives de recherche portées ou co-portées par les écoles et laboratoires du GENES en 2018

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 « 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 – Ecole Polytechnique – Fondation Institut Europlace de Finance
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

CARTE D'IDENTITÉ ET DONNÉES CLÉS

| CREST

Le CREST est une unité mixte de recherche (UMR) de haut niveau international, regroupant 120 chercheurs et doctorants 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 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. Il présente ainsi une composition pluridisciplinaire, reprise dans le cadre des objectifs de développement fixés par *NewUni* ; qui prévoit en effet d'organiser la recherche au sein de facultés, dont l'une « Data Science and IT », regroupe toutes les disciplines du CREST plus l'informatique.

Ce centre interdisciplinaire dédié aux méthodes quantitatives appliquées aux sciences sociales se compose de quatre pôles : économie, statistique, finance-assurance et sociologie.

DONNÉES CLÉS

78 enseignants chercheurs

59 doctorants

3 post doc

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



Francis KRAMARZ
Directeur

SITE WEB : www.crest.science/

ADRESSE : 5 avenue Henry Le Chatelier | TSA 26644 91764
Palaiseau CEDEX

VALORISATION

FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES

CARTE D'IDENTITE ET DONNEES CLES

FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES

| DATASTORM

« Nos data scientists ne sont pas là pour appliquer des packages R »

Les équipes de DataStorm ont présenté leurs travaux de R&D interne à Eric Matzner-Lober et Nick Hengartner, deux chercheurs reconnus bien au-delà de leur communauté. Deep learning, réseaux antagonistes, NLP, interprétabilité des algorithmes de machine learning... ces regards croisés vont alimenter le plan R&D 2019 de DataStorm.

Exigeante, riche et réciproque. Voilà comment qualifier la matinée R&D que DataStorm organisait fin 2018 dans ses locaux. Exigeante, parce que « pitcher » un projet de recherche en quelques minutes devant deux experts scientifiques de haut vol ne s'improvise pas. Eric Matzner-Lober est Professeur des Universités à Rennes 2, spécialiste des estimations non paramétriques. Nick Hengartner est docteur diplômé de Berkeley et dirige un groupe de recherche à Los Alamos National Laboratory. Bref, une « saine inquiétude » était clairement palpable les jours précédant l'exercice ! Riche, parce qu'être au contact immédiat des chercheurs permet de se situer un peu en amont de l'état de l'art. « *Ce sont des sujets dont on commence à parler ou qui seront explorés dans les prochaines années, leurs travaux nous permettent d'innover* » dit clairement Frank Rimek, directeur R&D de DataStorm. Réciproque, « *parce que nous nous inspirons de leurs travaux dans la mise en œuvre dans nos projets, ils voient donc leur travail appliqué dans l'économie et la société* ». Un aller-retour entre la théorie scientifique et les applications concrètes inscrit depuis le début dans l'ADN de DataStorm.

Explorer

Il y avait sept sujets sur la table. Parmi eux, les incontournables réseaux de neurones profonds (deep learning). A partir des données de l'ATIH utilisées dans l'environnement CASD pour une sécurité maximale, DataStorm a créé un algorithme de recommandation pour permettre aux opérateurs médicaux de préfiltrer les 90 000 actes existants et gagner ainsi un temps précieux. Autre algorithme de ce type passé au scalpel scientifique : la reconnaissance d'images aériennes pour la gestion des chantiers d'un grand distributeur d'énergie. Alors que le sujet est encore assez récent d'un point de vue académique, on a également parlé réseaux antagonistes génératifs (GAN) que DataStorm traite de manière très appliquée avec des simulations spatio-temporelles de l'activité des services d'incendie et de secours. « *Nous travaillons actuellement sur ce sujet avec le SDIS du Nord, le plus important de France* » indique Benoit Ravel, directeur général de DataStorm.

Autre sujet particulièrement discuté du fait de l'entrée en vigueur de la RGPD : l'interprétabilité des scores et plus particulièrement la pertinence et la performance comparée d'algorithmes de machine learning type Random Forest versus XGBoost dans des environnements big data. Un sujet très porteur, générateur de nombreuses publications et sur lequel les équipes de DataStorm avaient besoin d'un retour scientifique. « *Nos data scientists*

ne sont pas là pour appliquer des packages R, ils sont là pour les créer, les comprendre et leur donner du sens » dit en substance Benoit Ravel.

Naomi et Julien, deux juniors de l'équipe, ont quant à eux présenté un « starter kit » concernant le NLP (Natural Language Processing). *« C'est un sujet en plein développement. Même si beaucoup de réalisations relèvent encore du text mining, on commence à explorer de nouvelles techniques très intéressantes croisant modélisation de la connaissance et bases de données orientées graphes »* souligne Frank Rimek.

Donner du sens

Développement d'outils, recherche algorithmique, veille technologique et académique, écriture de white papers, articles, formation interne, participation à des conférences.... chez DataStorm, chaque salarié consacre 20% de son temps à des travaux de R&D. *« Notre volonté de développer des algorithmes maîtrisés grâce à la compréhension de leurs mécanismes et de leur domaine de validité est une marque forte de DataStorm comme de notre maison mère (ENSAE Paris-ENSAI-CREST) »* rappelle Benoit Ravel. Ces échanges directs avec le monde de la recherche fondamentale participent de cette approche et vont bien sûr alimenter le plan R&D 2019 de DataStorm.



Eric Matzner-Lober et Nick Hengartner avec les équipes de DataStorm.

CARTES D'IDENTITÉ ET DONNÉES CLÉS

| 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 :

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

Les domaines d'expertise de DATASTORM :

THINK

Analyse économique
Expertise & audit
Architecture & IoT

MODEL

Econométrie
Modélisation statistique
Machine & Deep learning

BUILD

Data Visualisation
Algorithmes & APIs
Systèmes intelligents

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

1,89 M€ de CA en 2018

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



Benoît RAVEL

Président

SITE WEB : www.datastorm.fr

ADRESSE : 5, avenue Henry Le Châtelier | TSA 26644, 91764
PALAISEAU

Le Centre d'Accès Sécurisé aux Données (CASD) est un service permettant aux chercheurs, data scientists ou consultants, de travailler à distance, de manière sécurisée, sur des données individuelles très détaillées confidentielles (identifiantes ou indirectement identifiantes). Il s'appuie sur une solution technologique dédiée qui a donné lieu au dépôt d'un brevet, détenu aujourd'hui par le GENES.



Cette technologie est fondée sur un boîtier totalement sécurisé et autonome, la SD-Box™, qui a pour unique fonction de donner un accès distant à des moyens de traitement sur les données confidentielles confinées au sein des locaux techniques du GENES. Cet endroit

de stockage et de traitement des données est appelé « bulle sécurisée ». Le principe est qu'aucun fichier de données ne peut sortir de cette bulle sans faire l'objet d'une demande formelle, suivie d'un contrôle, a priori ou a posteriori, pour prévenir tout risque d'évasion de fichiers de données. Le contrôle d'accès de l'utilisateur est réalisé à l'aide d'une authentification forte s'appuyant sur une carte à puce contenant un certificat de sécurité et un lecteur biométrique d'empreintes digitales. Conformément à la loi, ce traitement a fait l'objet d'une autorisation de la commission informatique et liberté (CNIL - délibération n°2014-369). Le système de « bulle sécurisée » hermétique crée une isolation totale du boîtier, fonctionnant en circuit fermé, sans contact avec l'extérieur. Le dispositif a fait l'objet de plusieurs audits de sécurité par des sociétés externes et indépendantes (prestataire PASSI reconnu par l'ANSSI), dont le plus récent date de janvier 2017, qui ont confirmé son haut niveau de sécurité. Le savoir-faire et la technologie développée intéressent aussi le secteur privé et le CASD offre déjà des prestations de « bulle sécurisée » à des sociétés privées (Bouygues Telecom, Michelin, BNP Paribas, RTE...).

Le CASD met aujourd'hui à disposition, outre les données de l'INSEE, des données des ministères de la justice, de l'éducation, de l'agriculture, des finances, des données de santé (PMSI, cohortes et bientôt SNDS), des données de la BPI. Pour les données fiscales, le décret d'application de la loi modifiée en 2013 (loi ESR 2013) précise explicitement que l'accès ne peut s'effectuer qu'au moyen du centre d'accès sécurisé aux données (CASD). De nouvelles sources sont en permanence ajoutées pour les besoins de la recherche ; on compte aujourd'hui plus de 200 bases accessibles par environ 1 500 chercheurs dans toute l'Europe.

Le CASD est un service composé des éléments principaux suivants :

- La technologie (brevetée) et les droits d'utilisation associés
- Le savoir-faire et les infrastructures informatiques (serveurs, SD box, logiciels etc.) construites à partir de cette technologie

Les missions sont devenues doubles avec le temps :

- à côté de la mission historique « CASD Service à la recherche » dont l'objet est de gérer une infrastructure informatique permettant d'utiliser des données administratives confidentielles à des fins de recherche scientifique, d'étude, d'évaluation et d'innovation, mission de quasi service public ;
- s'est développée une mission « CASD Technologie pour usage privé » : dont l'objet est de permettre l'utilisation d'une infrastructure type CASD pour mettre à disposition des données privées (exemple : données de clientèle d'une entreprise privée) à des fins d'usage privé, soit à mettre à disposition d'une entreprise une infrastructure clé en main (« bulle sécurisée »), soit encore une prestation de service en lien avec la technologie ou des droits d'usage de cette technologie.

Le CASD a été lauréat d'un Equipex (équipement d'excellence du PIA) pour un montant de 4 millions d'euros arrivant à échéance en 2019. Le CASD a ainsi pu se développer en embauchant des personnels en CDD dont la durée ne pouvait excéder celle de l'Equipex. Celui-ci demandait par ailleurs que les équipements soutenus soient en mesure d'assurer leur autofinancement à son échéance. Le CASD a dans ce cadre mis en place une facturation à l'usage dont les augmentations programmées dès 2011 et réalisées tous les deux ans assureront effectivement en 2020 son équilibre financier. À cette date cependant, et bien que son équilibre financier soit assuré par les ressources récurrentes de facturation, le CASD ne pourra pérenniser la plupart de ses emplois puisque ceux-ci ne s'appuieront plus sur des ressources certaines comme celles émanant d'un contrat de type Equipex. Il convient donc de doter le CASD d'une structure juridique lui permettant d'embaucher sur ses ressources récurrentes issues de la facturation. Lors de sa réunion du 21 juin 2018, le conseil d'administration du GENES a validé le principe de la transformation du CASD en Groupement d'Intérêt Public (GIP) au 1er janvier 2019. La convention est à ce jour dans le circuit de signature des différents partenaires.

Aujourd'hui le CASD réalise un chiffre d'affaire de 2 millions d'euros, à 90 % sur son activité de mise à disposition des données aux chercheurs et à 10 % sur son activité concurrentielle. Dans le cadre du GIP, cette dernière pourrait croître rapidement, notamment grâce au développement de la mise à disposition des données de santé à des structures privées, contribuant, via la rémunération du brevet, aux ressources propres du GENES.



Kamel GADOUCHE

Directeur

SITE WEB : www.casd.eu

ADRESSE : 5, avenue Henry Le Châtelier | TSA 26644, 91764
PALAISEAU

DÉVELOPPEMENT

FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES

CARTE D'IDENTITE ET DONNEES CLES

FAITS MAJEURS ET PERSPECTIVES

| ENSAE Paris

Conclusions de la mission Chameau sur le regroupement de grandes écoles du quartier de l'École polytechnique du Campus Paris-Saclay

En juin 2018, les principales conclusions de la mission Chameau ont été présentées à Florence Parly, ministre des Armées, Frédérique Vidal, ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, et Delphine Gény-Stephann, secrétaire d'État auprès de Bruno Le Maire, ministre de l'Économie et des Finances.

Jean-Lou Chameau propose d'organiser l'animation de la recherche au sein de quatre ou cinq « Facultés » multidisciplinaires et d'encourager des liens resserrés entre la recherche et le monde de l'entreprise. Le partenariat privilégié des écoles de NewUni et des organismes nationaux de recherche comme le CNRS, le CEA, l'INRIA ou l'ONERA doit permettre de renforcer les liens entre enseignement supérieur, recherche et innovation.

Sur le plan de la formation, Jean-Lou Chameau propose d'adopter pour le nouvel « institut » une approche résolument internationale, avec notamment des programmes de bachelor, master et doctorat attractifs. A côté des diplômés d'ingénieurs, un produit-phare sera la formation de docteurs au meilleur niveau mondial, aptes à exercer de hautes responsabilités dans le monde académique comme dans celui des entreprises. Le recrutement sera sélectif, tout en favorisant une large ouverture sociale grâce notamment à une politique volontariste de soutien financier des étudiants.

Jean-Lou Chameau propose un fonctionnement intégré du regroupement, en coordonnant le recrutement des enseignants-chercheurs et en mutualisant des activités stratégiques, telles que la valorisation de la recherche, l'international, les relations avec les entreprises, la gestion des infrastructures et de la vie de site ou le marketing et la communication. Il propose une organisation aussi souple que possible, sur la base d'un statut spécifique d'établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (sous tutelle principale du ministère des armées et du ministère de l'économie et des finances, le ministère pour l'enseignement supérieur, la recherche, et l'innovation, exerçant la tutelle conjointe prévue par le code de l'éducation), au sein duquel l'École polytechnique devra jouer un rôle moteur. Ce statut tirera parti des dispositions de l'ordonnance en cours de rédaction, habilitée par l'article 28 du projet de loi pour un Etat au service d'une société de confiance, permettant notamment aux écoles de conserver leur personnalité juridique.

Dans l'attente de la mise en place effective de ce nouvel EPSCP, et afin de préfigurer dès l'automne 2018 le fonctionnement du futur établissement, un accord de coopération a été préparé par Jean-Lou Chameau et les équipes de direction des écoles, qui est actuellement proposé aux conseils des écoles.

Les trois ministres ont par ailleurs insisté sur la nécessité d’approfondir les discussions entre ce regroupement et HEC, établissement avec lequel de nombreuses synergies et complémentarités peuvent être développées.

Sur la question du nom à donner à ce nouvel ensemble, les ministres ont convenu que les travaux devraient se poursuivre et faire l’objet d’une consultation des parties prenantes pour permettre une décision dans les prochaines semaines.

Le travail effectué par Jean-Lou Chameau avec les dirigeants des écoles concernés a été unanimement salué. Les ministres ont demandé que les mesures proposées soient mises en œuvre dans les meilleurs délais, en associant pleinement les personnels et les instances statutaires des différents établissements.

CARTE D'IDENTITÉ ET DONNÉES CLÉS

| GENES

Devenu établissement public le 1er janvier 2011, le Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (GENES) est organisé pour fournir toute une palette complète d'intelligence aux entreprises et administrations. Il 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),
- Un centre d'accès sécurisé aux données (CASD) qui permet aujourd'hui à 1 500 chercheurs européens d'avoir accès en toute sécurité à des données individuelles confidentielles ;
- Une filiale d'expertise et de conseil : DataStorm, qui ouvre le monde de la recherche de pointe aux entreprises ;
- 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 bâtiment GENES-ENSAE ParisTech) et des chercheurs du CNRS.

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.

Les effectifs

En ETPT au 31 décembre 2018 :

- Personnel d'enseignement, d'encadrement et de recherche y compris doctorants : 94
- Personnel administratif et technique : 128

Le budget opérateur en 2018

Les ressources (en millions d'euros) :

- Subvention de l'Etat pour charge de service public : 9,7
- Autres ressources : 4,5

Total des ressources budget opérateur : 14,2

Les dépenses (en millions d'euros) :

- Enseignement : 4,0
- Recherche : 2,9
- Formation continue : 0,5
- Accès sécurisé aux données : 1,6
- Immobilier : 2,5
- Fonctions support : 3,0

Total des dépenses budget opérateur : 14,5

Solde budgétaire : -0,3

Dépenses de personnel budget État : 12,4

Total des dépenses : 26,9

(budget opérateur & dépenses de personnel État)

CONTACTS

GENES

DIRECTION

Philippe CUNEO, directeur général

Didier JANCI, secrétaire général

–

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

Site : 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

AFFAIRES GÉNÉRALES ET VIE ETUDIANTE

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

SERVICE DES RELATIONS AVEC LES ENTREPRISES ET DES STAGES

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

SERVICE DES LANGUES ET RELATIONS INTERNATIONALES

Rodolphe PAUVERT, responsable des Langues et relations internationales

SERVICE COMMUNICATION

Sarah TERITAUMIHAU, responsable de la Communication

–

Contact : info@ensae.fr

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

Site : www.ensae.fr

ENSAI

DIRECTION

Olivier BIAU, directeur

Ronan LE SAOUT, directeur-adjoint

Laurent TARDIF, directeur-adjoint des Études

SECRETARIAT GENERAL

Philippe NEUILLY, secrétaire général

DIRECTION DES ETUDES

Ronan LE SAOUT, directeur des Études

DEPARTEMENT COMMUNICATION ET RELATIONS EXTERIEURES

Patrick GANDUBERT, responsable de la Communication et des Relations Entreprises

–

Contact : communication@ensai.fr

Tél : +33 (0)2 99 05 32 32

Site : www.ensai.fr

CREST

DIRECTION

Francis KRAMARZ, directeur

SECRETARIAT GENERAL

Arnaud RICHET, secrétaire général

–

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

Site : www.crest.sciences

CASD

DIRECTION

Kamel GADOUCHE, directeur

–

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

Site : www.casd.eu

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

François COQUET, responsable du centre

–

Tél : 02 99 05 32 45

ENSAE-ENSAI FORMATION CONTINUE

DIRECTION

Eric VACHERET, directeur

–

Tél : +33 (0)1 75 60 34 00

+33 (0)1 70 26 70 00

Site : www.lecepe.fr

DATASTORM

DIRECTION

Benoît RAVEL, président

–

Tél : +33 (0)1 70 26 70 00

Site : www.datastorm.fr

