

2015 RAPPORT D'ACTIVITÉ

Groupe des écoles nationales d'économie et statistique

GENES ENSAE ENSAI CREST CASD ENSAE - ENSAI Formation Continue [Cepe] DATASTORM



SOMMAIRE

Editorial	4
GENES (Groupe des écoles nationales d'économie et statistique)	6
Composition du Conseil d'administration	9
Présentation / Secrétariat général	10
GENES en chiffres	16
Cartographie	17
Coopération internationale	18
ENSAE ParisTech (École nationale de la statistique et de l'administration économique)	20
Présentation	23
Évènements	26
Cycle ingénieur	27
Programme scolaire 2014-2015	29
Masters et Mastères spécialisés®	30
Écoles doctorales Université Paris-Saclay	32
Admissions	33
Effectifs	34
Une école ouverte et diverse	35
International	36
Relations avec les entreprises	37
Stages	38
Insertion des jeunes diplômés (principaux résultats de l'enquête CGE)	40
Vie étudiante et associative	42
ENSAI (École nationale de la statistique et de l'analyse de l'information)	44
Présentation	47
Évènements	50
Formation grande école	51
Programme scolaire	54
Admissions	55
Vie étudiante	57
Engagement de l'ENSAI dans les Masters	58
International	60
Insertion professionnelle des diplômés (résultats de l'enquête de la CGE)	62
Relations avec les entreprises	64
Recherche scientifique au GENES	66
Présentation	69
Organigramme de l'Unité Mixte de Recherche	70
Laboratoire d'Excellence Economie et Sciences de la Décision (ECODEC)	71
Chaires de recherche des entités du GENES	72
Institut des Politiques Publiques (IPP)	74
Composition du Conseil scientifique	75

CRÉDITS PHOTOS
Agathe Cazard,
Jim Wallace,
DigitalVision,
Fotolia.

CONCEPTION GRAPHIQUE
Guillaume Léonardy

IMPRESSION
Cloître



CREST (Centre de recherche en Économie et statistique)	76
Présentation	79
Laboratoire d'évaluations de politiques publiques	81
Laboratoire d'économie industrielle	84
Laboratoire de finance assurance	85
Laboratoire de macroéconomie	86
Laboratoire de microéconométrie	87
Laboratoire de sociologie quantitative	88
Laboratoire de statistique	89
Laboratoire de statistique d'enquête, modélisation, enquêtes	90
CASD (Centre d'accès sécurisé distant aux données)	92
Présentation	95
CASD en quelques mots et quelques chiffres	96
Renforcer l'existant	97
Composition du Conseil scientifique	99
Un contexte en pleine mutation	100
Une présence à l'international	101
Évènements	102
ENSAE-ENSAI Formation Continue (Cepe)	104
Présentation	107
Bilan financier	110
Bilan physique	111
DATASTORM	112
Présentation	115
Bilan financier	116
Perspectives 2016	117
CONTACTS	118



Le Groupe des Écoles Nationales d'Économie et Statistique poursuit son développement au sein de ses campus de rattachement

Depuis sa création comme établissement public en janvier 2011, le GENES a engrangé de nombreux succès qui n'auraient pas pu se faire sans ce nouveau statut, sans la logique d'autonomisation des établissements d'enseignement supérieur impulsée par l'Etat et sans bien sûr la mobilisation de tous les personnels. Sans être exhaustif, les écoles et laboratoires du GENES ont remporté ou obtenu : un Laboratoire d'Excellence, un Equipement d'excellence ; le financement et la construction d'un nouveau bâtiment à Saclay à la mesure des ambitions de l'ENSAE (Paristech) ; le développement de l'ENSAI en matière de recherche et d'internationalisation ; la création de nouveaux programmes de Master – notamment pour la statistique publique européenne –, Mastères spécialisés, Master international et certificats de formation professionnelle ; le doublement du chiffre d'affaire de la formation continue (ENSAE-ENSAI Formation) ; la création d'une Unité Mixte de Recherche commune entre le GENES, l'Ecole polytechnique et le CNRS ; la création du Centre d'accès sécurisé aux données (CASD) qui fournit aujourd'hui un millier de chercheurs français en données à haute valeur ajoutée ; la création d'une filiale d'expertise et de valorisation de la recherche qui a atteint 700 k EUR de chiffre d'affaire annuel en à peine deux ans (DATASTORM) ; la signature de chaires prestigieuses etc.

Dans un contexte marqué par une tension sur les moyens alloués par la puissance publique, ces développements et ces projets n'ont jamais été engagés sans s'assurer au préalable de leur financement et de leur soutenabilité, et en s'efforçant de réduire au minimum leur consommation de fonds publics. Ainsi, le CASD, ENSAE-ENSAI Formation et DATASTORM sont déjà dans une logique d'autofinancement aujourd'hui ou d'ici 3 ans de leurs coûts complets sans consommation de ressources publiques. Symétriquement, un des objectifs du prochain « quinquennat » - 2016-2020 – sera bien de réserver la quasi-totalité de la subvention pour charge de service public versée par l'Etat à l'enseignement et à la recherche scientifique, même si ces deux composantes ne sont bien sûr pas exemptées, bien au contraire, de lever des ressources propres pour financer leurs ambitions.

Les prochaines années viseront également à consolider et approfondir la logique de diversification des activités du GENES, qui assume clairement d'être à la fois un établissement d'enseignement et de recherche et une entreprise de services pour les administrations et les entreprises, qu'il s'agisse de prestations de :

- formation professionnelle et certifiante,
- conseil et expertise,
- commercialisation de solutions technologiques de sécurisation des données et de traitement du Big Data,
- aide à l'évaluation des politiques publiques pour les administrations ;

- services à la recherche scientifique pour l'accès à des données confidentielles de l'Administration française.

En maîtrisant toute la chaîne de valeur intellectuelle – de la recherche académique aux applications professionnelles les plus opérationnelles, les entités du GENES sont sollicitées quasiment quotidiennement par les administrations, les grandes entreprises, les universités françaises et étrangères, les organismes internationaux pour nouer des collaborations et des partenariats.

Sur le plan académique, les écoles du GENES – l'ENSAE ParisTech et l'ENSAI –, leurs laboratoires et les autres composantes du GENES ont fortement investi dans le Big Data ces dernières années, et ce particulièrement depuis 2012, mais également dans leurs autres domaines d'excellence comme l'économie, la finance et l'actuariat, les sciences de la décision ou encore la sociologie quantitative.

Dans les deux écoles, les nouvelles filières liées à la Data science rencontrent un très grand succès tant auprès des étudiants que des employeurs. En particulier, elles réussissent à donner aux étudiants une double compétence en informatique et en statistique en enseignant simultanément les techniques informatiques et algorithmiques les plus pointues, et les avancées les plus récentes de la science statistique. En outre, ces filières reposent en bonne partie sur des cas d'usage concrets réalisés sur une plateforme informatique, TeraLab spécialement financée par le Programme des Investissements d'Avenir. Le mariage et la « cross-fertilization » entre l'informatique, la statistique et les travaux concrets et opérationnels sur des données massives est aujourd'hui assez unique dans l'enseignement supérieur français d'autant que les étudiants de l'ENSAE ParisTech et de l'ENSAI bénéficient en outre, grâce aux enseignements dans les domaines de l'économie et des sciences sociales, d'une vision panoramique des enjeux stratégiques qu'ils auront à intégrer dans leurs emplois futurs.

Nos deux écoles et leurs laboratoires de recherche ont créé une nouvelle Unité Mixte de Recherche (UMR) depuis le 1er janvier 2015 avec le département d'économie de l'Ecole polytechnique et le CNRS. Cette nouvelle UMR rassemble toutes les forces de recherche du CREST, du département d'économie de l'Ecole polytechnique et les personnels du CNRS affectés. En outre, cette UMR sera clairement pluridisciplinaire puisque ses thématiques couvrent la totalité des sciences économiques, les sciences de la décision et la statistique, la finance et l'assurance et enfin la sociologie quantitative. Par sa taille et son très haut niveau scientifique – confirmé par l'évaluation de l'Agence d'Evaluation de l'Enseignement et de la Recherche réalisée en 2014 – cette UMR se place d'emblée comme un des trois premiers centres de recherche français en économie et probablement le premier sur les



sciences statistiques appliquées aux sciences économiques et sociales.

Par ailleurs, les écoles ENSAE ParisTech et ENSAI poursuivent leur intégration dans leur campus respectif. La Communauté d'Universités et d'Établissements (COMUE) de Paris-Saclay (UPS) – dont l'ENSAE ParisTech est membre fondateur - a été créée juridiquement en 2014 et ses instances de gouvernance ont été mises en place. Dans le même temps, l'ENSAI est partie prenante des futurs regroupements concernant la Bretagne et les Pays de Loire et est membre fondateur du projet d'I-site de son campus. Il faut noter également que les écoles poursuivent leur internationalisation, l'ENSAI via notamment son nouveau Master international et l'ENSAE via son association avec l'Université de Berkeley pour créer des programmes de formation communs en Data Science.

Quant aux activités commerciales du GENES, elles constituent un prolongement des missions d'enseignement et de recherche dont elles permettent en retour de financer le développement. Ainsi, l'entité de **Formation continue et professionnelle** du Groupe (connue sous le nom de CEPE jusqu'en 2014 et désormais d'ENSAE-ENSAI **Formation continue**) a poursuivi sa dynamique avec un chiffre d'affaire qui dépasse le million d'Euros, montant qui a doublé en 5 ans. Elle propose des formations adaptées aux entreprises et aux administrations dans tous les domaines phare du GENES : statistique, Data science, finance, actuariat, etc. Depuis 2013, l'accent a été mis sur la création de formations diplômantes telles que les Certificats de chargé(e) d'études statistiques, de Data Science, de gestion d'actif-passif bancaire, ou encore de finance quantitative. Enfin, en 2014, a été lancée une nouvelle activité de formation à l'international orientée vers les pays européens d'une part et les pays émergents d'Afrique francophone d'autre part. Ainsi, en 2015, ENSAE-ENSAI Formation a créé avec l'Université Internationale de Rabat un programme de formation de haut niveau en finance et actuariat et développe avec l'ENSAE et l'Université de Berkeley des programmes de formation en Data Science.

Le **Centre d'Accès Sécurisé aux Données (CASD)** enchaîne les succès grâce à sa technologie unique de sécurisation des données sensibles, qu'elles proviennent des administrations ou des entreprises. Le CASD est le centre français d'hébergement et de diffusion des gisements de données administratives ayant un caractère confidentiel : données fiscales de la Direction générale des finances publiques, données de santé, données Insee sur les ménages et les sociétés, données du Ministère de la Justice et du Ministère de l'Agriculture, données de la Banque Publique d'Investissement, etc. Du fait de son développement exponentiel, le CASD permet à plus de 800 chercheurs français et européens d'accéder à ces données très confidentielles pour lancer et développer des recherches et des études à très haute valeur ajoutée pour la qualité du débat public.

Le CASD a enrichi son offre avec une plateforme de traitement informatique des Big Data, « TeraLab¹ », et propose aux entreprises privées – via notre filiale de valorisation DATASTORM – d'utiliser sa technologie pour gérer l'accès à leurs données sensibles. Grâce à son avance technologique en matière de protection des informations à caractère personnel et désormais sa plateforme « TeraLab », le CASD se prépare pour être en mesure d'aider, le moment venu, l'ensemble des acteurs de la santé à répondre aux enjeux majeurs liés à l'ouverture des gros volumes de données concernant ce secteur essentiel.

Enfin, le rôle central joué désormais par le CASD dans l'accès aux données l'a conduit en 2015 à être fortement impliqué par le Secrétariat d'Etat au numérique dans les travaux d'élaboration de la Loi pour une République Numérique et par le Ministère des affaires sociales et de la Santé pour la loi Santé.

Filiale du GENES créée en 2013, la société DATASTORM, a enregistré son premier bénéfice en 2014 alors même que son plan de marche initial ne prévoyait un résultat positif qu'à partir de 2015. Les résultats et les succès en 2015 confirment le dynamisme de cette filiale et témoignent de l'engouement que suscitent chez les entreprises les thématiques d'enseignement et de recherche du GENES, tout particulièrement celles qui concernent les applications de la statistique et de la Data Science dans les domaines de l'énergie, de la banque, de la grande distribution etc.

Antoine FRACHOT
Directeur Général du GENES

1 - <https://www.teralab-datascience.fr/fr/>



GENES

—

GRUPE DES ÉCOLES NATIONALES
D'ÉCONOMIE ET STATISTIQUE

—



Frédéric GAGEY
Président du Conseil d'administration

COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Frédéric GAGEY, *Président-directeur général d'Air France
(personnalité qualifiée)*

MEMBRES DE DROIT

Jean-Luc TAVERNIER, *Directeur général de l'Insee*

William ROOS, *Sous-directeur, Sous-direction des politiques
macroéconomiques, direction générale du Trésor au ministère de
l'Économie, de l'Industrie et du Numérique*

Aniça LY-KOK, *chargée d'études au sein du bureau de de l'énergie,
des participations, de l'industrie et de l'innovation à la direction du
budget*

François MAGNIEN, *Sous-directeur de la Prospective, des Études et
de l'Évaluation Économiques à la direction générale des entreprises
au ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique*

Jacques DUBUCS, *Directeur scientifique du secteur
« Sciences de l'Homme et de la Société » à la direction générale de la
recherche et de l'innovation au ministère chargé de l'Enseignement
supérieur et de la Recherche*

Jacques FOURNIER, *Directeur général des statistiques à la
Banque de France*

PERSONNALITÉS QUALIFIÉES

(DONT LE PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION)

Pierre-Paul ZALIO, *Président de l'École normale supérieure de
Cachan (vice-président du Conseil d'administration)*

Martine DURAND, *directeur des statistiques et chef statisticien
de l'Organisation de coopération et de développement économiques,
vice-présidente du conseil d'administration à compter du
10 novembre 2015*

Yannick CARRIOU, *directeur général IPSOS Media CT Monde*

Stéphane GRÉGOIR, *directeur de la méthodologie et de la
coordination statistique et internationale à l'Insee*

Nicole EL KAROUI, *professeur émérite à l'Université Pierre et
Marie Curie*

Catherine GRANDCOING, *représentant des anciens élèves de
l'ENSAE ParisTech*

Aurélié BORDE, *représentante des anciens élèves de l'ENSAI*

REPRÉSENTANTS DES PERSONNELS D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

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

Olivier LOPEZ, *ENSAE ParisTech
(suppléant : Myriam VIMOND)*

Thierry KAMIONKA, *CREST
(suppléant : Anna SIMONI)*

Thibaud VERGE, *ENSAE ParisTech
(suppléant : Arnak DALALYAN)*

Malika ZAKRI, *ENSAE
(suppléant : Vincent COTTET)*

REPRÉSENTANTS DES PERSONNELS ADMINISTRATIFS ET TECHNIQUES

Jean-Luc DUVAL, *ENSAI
(suppléant : Reynald BEAUVAIS)*

Rodolphe PAUVERT, *ENSAE ParisTech
(suppléant : Stéphanie BARRAULT)*

Olivier TROUVE, *SG GENES
(suppléant : Béatrice TARTROU).*

REPRÉSENTANTS DES DOCTORANTS ET ÉLÈVES

Bastien LUNETEAU, *ENSAI
(suppléant : Richard WESTERLYNK)*

Marie LABUSSIÈRE, *ENSAE ParisTech
(suppléant : Guillaume BAGEIN)*

Daphnée SKANDALIS, *doctorante
(suppléant : Pauline ROSSI)*

Et à compter du 9 novembre 2015 :

Antonin COUTURIER, *ENSAI
(suppléant : Axel GOUGAM)*

Charles TREMBLAY, *ENSAE ParisTech
(suppléant : Pierre TANNEAU)*

Alexander BUCHHOLZ, *doctorant
(suppléant : Edwin GRAPPIN)*

ASSISTENT AU CA AVEC VOIX CONSULTATIVE

Le directeur général du GENES

Le président du Conseil scientifique

Le secrétaire général du GENES

Le contrôleur budgétaire ministériel et comptable

L'agent comptable



Didier Janci
Secrétaire Général du GENES

PRÉSENTATION

GENES

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

En sa cinquième année d'existence en qualité d'établissement public autonome, le GENES a achevé, pour l'essentiel, la mise en place de ses moyens de gestion. Malgré un contexte budgétaire restrictif, l'exécution budgétaire s'est traduite par un résultat satisfaisant grâce à la poursuite du développement des ressources propres du groupe. Le nouveau bâtiment GENES-ENSAE, en construction sur le campus de l'Université Paris-Saclay, permettra le regroupement des entités parisiennes du GENES.

Des instances sociales actives

Le conseil d'administration s'est réuni à deux reprises, les 25 mars et 10 novembre 2015. Il a, en outre, été consulté par voie électronique le 15 juin 2015 afin de rendre un avis sur la nomination du secrétaire général du groupe.

En dehors des délibérations traditionnelles relatives au cycle budgétaire et comptable (budget initial, budgets rectificatifs et compte financier), de la présentation des modalités de mise en œuvre du nouveau cadre de gestion budgétaire et comptable publique par l'établissement, et de diverses délibérations à caractère financier, le conseil a approuvé les statuts de la Communauté d'universités et établissements (COMUE) Université Bretagne Loire (UBL).

Il a, par ailleurs, été régulièrement informé de la situation au sein de l'Université Paris-Saclay et de l'avancement du projet immobilier GENES-ENSAE. En outre, il a examiné le bilan de l'activité de la filiale de valorisation du GENES (DATASTORM) et la stratégie d'ENSAE-ENSAI Formation Continue (Cepe).

Enfin, le conseil a débattu des scénarii d'évolution des droits de scolarité et des bourses à caractère social pour

la période 2016-2019 dans la perspective de prises de décision lors du premier conseil d'administration prévu en 2016.

Le comité technique s'est réuni le 19 mars 2015 et le 19 novembre 2015. Il a été amené à se prononcer sur le projet de statuts de la COMUE Université de Bretagne-Loire (approuvé à l'unanimité). Par ailleurs, il a été informé de l'avancement des travaux du bâtiment GENES-ENSAE sur le campus de Paris-Saclay, des modalités d'exploitation et de maintenance de ce bâtiment et a examiné les modalités d'installation sur le site et le règlement intérieur de l'Unité Mixte de Recherche CNRS – Polytechnique - GENES (UMR). Enfin, il a naturellement été informé de l'évolution des modalités de liquidation de la paie des agents du GENES relevant du Titre II du budget de l'Etat.

Ce dernier point a également été évoqué lors d'une réunion paritaire tenue avec l'Insee le 26 novembre 2015 qui a abordé plusieurs sujets d'intérêt commun Insee-GENES à la conjonction des enjeux relatifs à la gestion des ressources humaines et aux politiques de l'établissement en matière d'enseignement et de recherche.





Le CHSCT s'est quant à lui réuni le 5 juin et le 25 novembre 2015. Il a abordé :

- la mise en place des groupes de travail dans le cadre de la définition d'un projet d'établissement pour l'ENSAI ;
- l'élaboration du plan d'action prévu dans le cadre de l'élaboration du Document Unique d'évaluation des risques professionnels du GENES et son bilan ;
- le bilan en matière de médecine de prévention au GENES en 2015 suite à la mise en application de la convention ministérielle sur l'accès aux prestations d'action sociale, de santé et de sécurité au travail ;
- les travaux engagés pour permettre l'accessibilité aux handicapés du bâtiment de l'ENSAI ;
- l'avancement des travaux du bâtiment GENES-ENSAE sur le campus de Paris-Saclay, les scénarii d'installation des entités parisiennes du groupe, et les modalités d'exploitation, de maintenance et de sécurité sur le site.

Une gestion des personnels de plus en plus autonome

Le GENES dispose de deux types de personnels : des personnels, notamment des fonctionnaires de corps de l'Insee, affectés au GENES, qui sont rémunérés sur le budget de l'Etat et dont la gestion administrative est effectuée par les services de l'Insee, et des personnels propres à l'établissement public, gérés et rémunérés par celui-ci.

Dans le cadre de sa démarche d'autonomisation de la gestion des personnels, le GENES a préparé avec l'Insee la reprise de la pré-liquidation de la paye des agents rémunérés par le budget de l'Etat qui sera effective au mois de janvier 2016.

Les personnels propres à l'établissement public sont désormais entièrement gérés par le GENES. L'acquisition et l'implantation d'un système informatique de ressources humaines a permis à l'établissement public de prendre en charge la liquidation de leur paye depuis début 2014, ainsi que, plus généralement, l'ensemble de leur gestion.

La gestion budgétaire et comptable en transition vers le nouveau cadre de gestion budgétaire et comptable publique (GBCP)

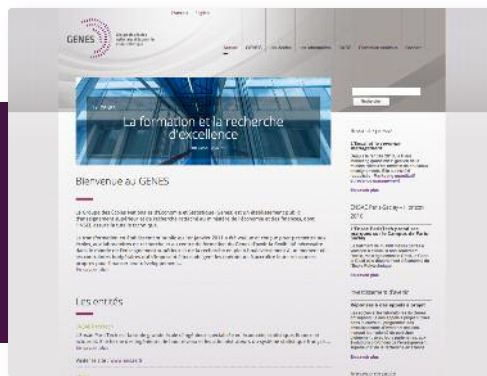
L'exercice budgétaire 2015 s'est soldé par un résultat en excédent de 1,3 M€ malgré la poursuite de la diminution du produit de la taxe d'apprentissage. Ce bon résultat s'explique notamment par la poursuite des efforts de développement et de diversification des ressources financières réalisés par le GENES et les différentes entités le constituant : augmentation des droits de scolarité ; forte activité d'ENSAE-ENSAI Formation Continue (Cepe) ; obtention de contrats de recherche ; croissance des recettes du CASD.

En revanche, le résultat budgétaire est très déficitaire à -8,5 M€ du fait de l'importance des dépenses liées à la construction du nouvel immeuble destiné à accueillir en 2017 les entités parisiennes du GENES sur le campus de Paris Saclay. Le prélèvement correspondant sur le fonds de roulement est couvert par la subvention attribuée par l'ANR dans le cadre du programme des investissements d'avenir dont les versements sont décalés dans le temps.

Le passage progressif sur la période 2015 à 2017 au nouveau cadre de gestion budgétaire et comptable publique est un projet majeur très structurant aussi bien en termes de présentation des comptes, de gestion et d'outils. Le budget initial 2016 de l'établissement a ainsi été présenté au nouveau format au conseil d'administration en novembre 2015 selon une logique de destinations correspondant aux diverses lignes de métier du groupe (enseignement ; recherche ; formation continue ; accès sécurisé aux données individuelles confidentielles). De lourds projets d'adaptation des outils sous-tendent ce passage à la GBGP visant à être pleinement opérationnel en 2017 après une année de transition en 2016.

Un département des systèmes d'information et de télécommunication (DSIT) au service des utilisateurs

2015 a vu le DSIT accomplir ses missions habituelles (production informatique, mise en place de nouveaux projets, accompagnement réglementaire...) mais aussi entamer un profond travail de consolidation, restructuration, simplification en vue de pouvoir s'installer sur le campus de l'Université Paris-Saclay en 2017 dans les meilleures conditions.



www.groupe-genes.fr

Les Systèmes d'Information finances et ressources humaines ont fait l'objet de nombreuses évolutions principalement dans l'optique de la mise en place de la nouvelle gestion budgétaire et comptable publique (GBCP).

Par ailleurs, un travail important a été effectué à l'ENSAE-ENSAI Formation Continue (Cepe) : remplacement du logiciel de gestion avec une mise en production au 1^{er} janvier 2016, refonte du réseau interne y compris celui de la téléphonie, mise en place d'un interlan avec le bâtiment principal...

Côté enseignement, le paiement par CB des frais de scolarité et de sécurité sociale a été mis en œuvre en vue du paiement par internet. Différents outils pour simplifier certaines tâches, comme la gestion des soutenances des stages, ont vu le jour. Le DSIT est monté en compétences sur le domaine Big Data. Ainsi en s'appuyant sur le CASD, TeraLab et Azure, des ressources nécessaires à l'enseignement de cette matière ont été mises à disposition.

Côté Web, ont été réalisés le site annuel de la conférence DataLead 2015 et le site du futur master mutualisé statistique et finance. Le site du Master in Economics a lui subi de grandes évolutions, la toute première rentrée de cette formation ayant eu lieu en septembre 2015.

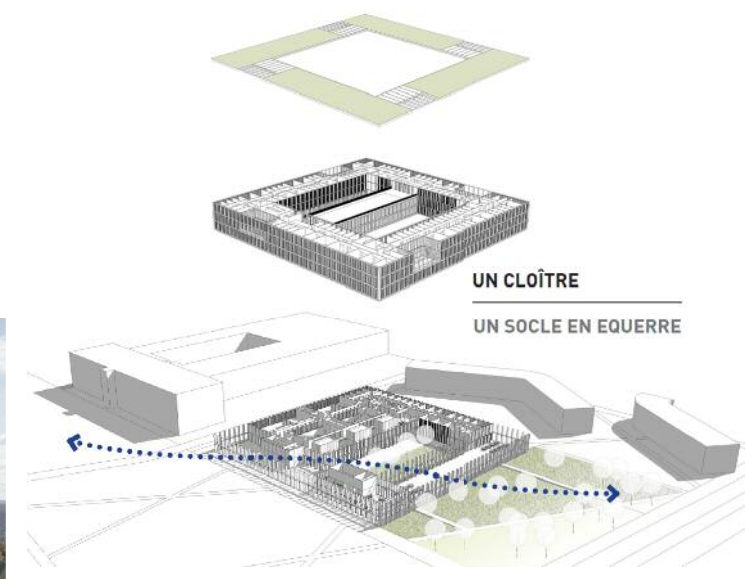
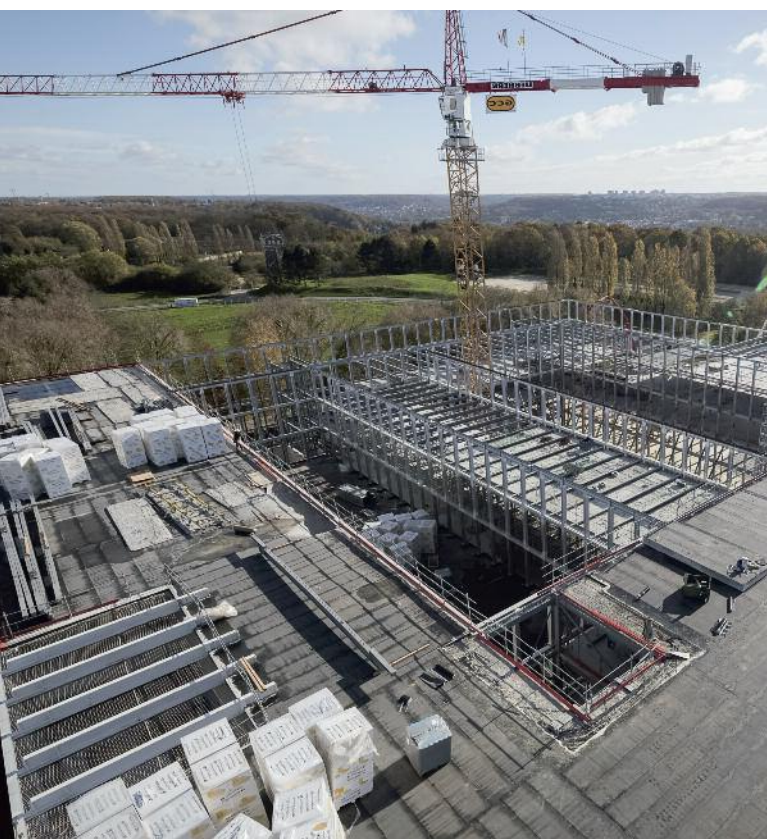
Comme pour les années précédentes depuis 2013 mais encore un peu plus chaque année, une partie de l'activité du DSIT a été tournée vers l'Université Paris-Saclay qui est une construction au long cours. En particulier, bien que l'Université Paris-Saclay n'existe officiellement que depuis début 2015, la rentrée de septembre 2015 s'est faite avec des cartes étudiants mutualisées (Recto : Université Paris-Saclay - Verso : spécifique établissement) ; il y a bien sûr derrière ces nouvelles

cartes étudiants de dernière génération (RFID), un projet commun entre tous les établissements de Paris-Saclay qui a été mené tambour battant et avec succès. Enfin, le travail avec l'équipe en charge du futur bâtiment du GENES – ENSAE sur le campus de Paris-Saclay et les maîtrises d'œuvre de la construction s'est intensifié, les problématiques étant nombreuses (électricité, ventilation, fibre optique, installation audio-vidéo...).

La poursuite du projet immobilier de Saclay

Au cours de l'année 2015, le futur bâtiment GENES-ENSAE sur le campus de Paris-Saclay dont la construction a débuté le 27 octobre 2014 a pris son aspect extérieur quasi définitif. Tel un grand mécano, l'évolution du chantier a été rapide et les travaux d'assemblage des façades se sont enchaînés avec une apparente aisance. La construction devrait se terminer au deuxième semestre 2016 permettant une installation du personnel durant le premier semestre 2017 dans la perspective de la rentrée universitaire 2017-2018 qui se déroulera sur le campus.

Dans le même temps, la ligne de Transports Collectifs en Site Propre (TCSP), reliant Massy-Palaiseau au Christ de Saclay et desservant le bâtiment, a été mise en service. Un réseau de voiries nouvelles confirme le campus dans sa dimension.





ESAE
Tech

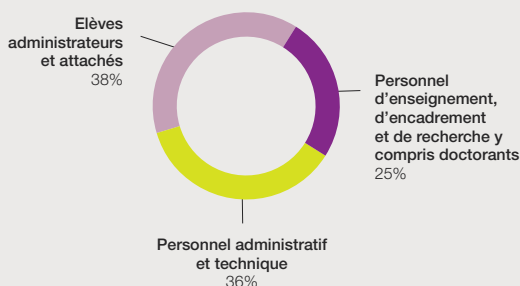




LE GENES EN CHIFFRES

EFFECTIF TOTAL 2015

333



BUDGET OPÉRATEUR 2015

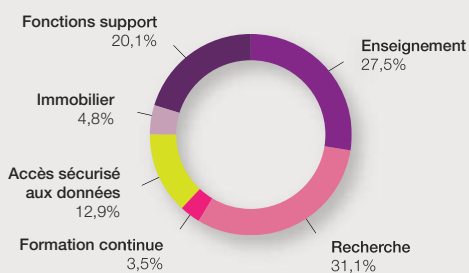
Recettes 2015 hors projet immobilier Paris Saclay

13,4



Dépenses 2015
hors projet immobilier Paris Saclay

12,5



LES EFFECTIFS

En ETPT au 31 décembre 2015

Personnel d'enseignement, d'encadrement et de recherche y compris doctorants : **83**

Personnel administratif et technique : **121**

Elèves administrateurs et attachés : **128**

LE BUDGET DU GENES EN 2015

Les ressources*

En millions d'euros

Subvention de l'Etat pour charge de service public : **8,4**

Subvention de l'ANR pour la construction de l'immeuble de Saclay : **7,7**

Autres ressources : **5,0**

Total des ressources budget opérateur : 21,1

Les dépenses

En millions d'euros

Enseignement : **3,5**

Recherche : **3,9**

Formation continue : **0,4**

Accès sécurisé aux données : **1,6**

Immobilier : **17,7**

Fonctions support : **2,5**

Total des dépenses budget opérateur : 29,6

Prélèvement sur le fonds de roulement en 2015 : **-8,5**

Dépenses de personnel budget État : 17,6

Total des dépenses : 47,2

(budget opérateur & dépenses de personnel Etat)

* Hors amortissements et provisions

CARTOGRAPHIE DU GENES



Groupe des écoles
nationales d'économie
et statistique



Enseignement
Cycle ingénieur
Masters



Enseignement
Cycle ingénieur
Masters



PLATFORM FOR CONFIDENTIAL
ADMINISTRATIVE DATA



DataStorm

CONSULTING & EXPERTISE

Recherche
7 laboratoires

Recherche
1 laboratoire



Centre de
recherche
en économie
et statistique

**COOPÉRATION
INTERNATIONALE ET APPUI
AUX ÉCOLES DE
STATISTIQUE ÉTRANGÈRES**

**Formation
professionnelle**

**Formation
professionnelle**



ENSAE-ENSAI
Formation continue

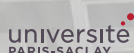


Institut des
Politiques Publiques

INSTITUT DES POLITIQUES PUBLIQUES
(ÉCOLE D'ÉCONOMIE DE PARIS ET GENES)

**ÉCOLE NATIONALE
DE LA STATISTIQUE ET DE
L'ADMINISTRATION
ÉCONOMIQUE**

PARIS



**ÉCOLE NATIONALE
DE LA STATISTIQUE ET DE
L'ANALYSE DE
L'INFORMATION**

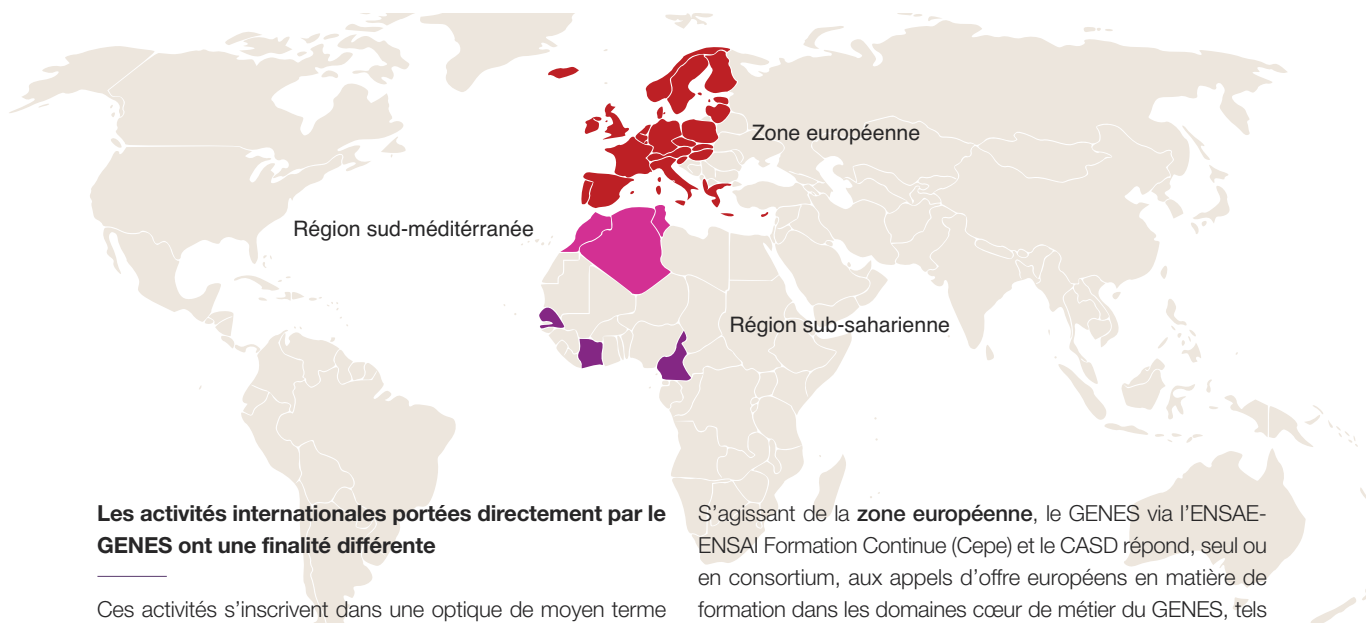
RENNES



ACTIVITÉS DE COOPÉRATION INTERNATIONALE DU GENES

Les écoles du GENES et les laboratoires de recherche ont mis en place de nombreuses collaborations avec les établissements d'enseignement supérieur et de recherche étrangers.

Ces collaborations sont décrites dans les sections consacrées à l'ENSAE ParisTech, l'ENSAI et le CREST.



Les activités internationales portées directement par le GENES ont une finalité différente

Ces activités s'inscrivent dans une optique de moyen terme avec les objectifs suivants :

- Être présent dans des zones géographiques à fort potentiel scientifique et économique,
- Être actif dans des domaines où le GENES a un avantage comparatif important,
- Aider les écoles du GENES, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue (Cepe) ou le CREST à investir dans des zones ou des secteurs en développement.

La logique est donc de transférer ces activités aux écoles, à l'ENSAE-ENSAI Formation Continue (Cepe) ou aux laboratoires lorsque la situation a atteint une maturité suffisante pour signer un ou des partenariats concrets et d'application immédiate.

S'agissant de la **zone européenne**, le GENES via l'ENSAE-ENSAI Formation Continue (Cepe) et le CASD répond, seul ou en consortium, aux appels d'offre européens en matière de formation dans les domaines cœur de métier du GENES, tels que la statistique et le traitement de l'information, l'analyse économique, les sciences sociales.

Ces appels d'offre visent soit un public de hauts fonctionnaires des administrations économiques dans le but de les former à des techniques de pointe, soit un public plus diversifié dans le cadre d'appels d'offre destinés au développement de pays d'Europe centrale.

Le GENES, parfois en partenariat avec l'Insee, apporte ainsi son expertise méthodologique et quantitative pointue. Le fort tropisme de l'Insee et du Système de Statistique Public français pour l'analyse quantitative, la méthodologie statistique et les sciences économiques et sociales font de la France un acteur de premier plan sur ces domaines en Europe.



À titre d'exemple, en 2014, le GENES a répondu aux appels d'offre ou a poursuivi ses travaux dans :

• **L'European Master Of Statistics (EMOS)**

Le GENES a répondu en avril 2012 dans le cadre d'un consortium avec ICON, à un appel d'offre lancé par Eurostat intitulé « Towards a European Master in Official Statistics ». Le consortium ICON/GENES a remporté cet appel d'offre et l'étude s'est déroulée de décembre 2012 à décembre 2013. A l'issue de cette étude, l'année 2014 a été consacrée par Eurostat à la mise en place d'une structure de gouvernance chargée de sélectionner les programmes de Master des universités et établissements qui seront labellisés « European Master in Official Statistics ». Dans ce cadre, l'ENSAI associée à l'Université Rennes 1 a finalisé son dossier de labellisation sur la base du Master de Statistique Publique mis en place en 2012 et qui forme déjà un nombre important de cadres de l'Insee et des Services Statistiques Ministériels. Début 2015, le programme de l'ENSAI-Rennes 1 a été retenu par Eurostat – et donc labellisé – au même titre que 12 formations universitaires en Europe sur 22 dossiers présentés.

• **L'European Statistical Training Program (ESTP)**, destiné à maintenir le haut niveau des statisticiens du Système Statistique Européen. Le GENES a répondu au cours de l'année 2010 à un appel d'offres lancé par Eurostat dans le cadre d'un consortium mené par Adetef /ICON en partenariat avec une vingtaine d'Instituts Nationaux de Statistiques (INS) européens. Les formations de ce programme sont dispensées sur la période 2011-2015 via l'ENSAE-ENSAI Formation Continue (Cepe). En 2014, trois cours ESTP ont été organisés par l'ENSAE-ENSAI Formation Continue (Cepe) à Paris et ont réuni une cinquantaine de stagiaires d'une vingtaine d'INS européens : « Economic and social classifications : methodology and application – introductory course » du 13 au 15 mai ; « Balance of payments – introductory course » du 22 au 23 mai et « Activity and product classifications : description, use and implementation – advanced course » du 18 au 21 novembre. Le nouvel appel d'offre ESTP pour la période 2016-2020 sera lancé en 2015.

• **Le contrat cadre Lot 11 EuropeAid « macroéconomie, statistiques et gestion des finances publiques » (2014-2016).**

Le GENES fait partie du consortium mené par ADE (Aide à la Décision Economique) pour le contrat cadre Lot 11 EuropeAid sur les thématiques « macroéconomie, statistiques et gestion des finances publiques ». Ainsi, le GENES peut participer à la mobilisation d'expertise court terme dans le cadre de missions d'assistance technique de l'Union Européenne pour les pays bénéficiaires de l'aide au développement.

S'agissant de la **région sud-méditerranée**, les activités internationales s'inscrivent dans le cadre des partenariats étroits entre le GENES et les « écoles-sœurs » du Maroc, de Tunisie et d'Algérie, illustrant parfaitement la logique visant à tirer parti des avantages comparatifs du GENES. Dans ces trois pays, trois écoles, parfois anciennes et toujours de très bon niveau, se sont créées en prenant pour modèle l'ENSAE ParisTech ou l'ENSAI sur le plan des cursus académiques mais aussi de la culture et



des valeurs : l'École Nationale Supérieure de Statistique et d'Économie Appliquée (Algérie), l'Institut National de Statistique et d'Économie Appliquée (Maroc), l'École Supérieure de la Statistique et de l'Analyse de l'Information (Tunisie).

Les coopérations avec ces écoles sont diverses : missions d'enseignement, séminaires, invitation d'enseignants, accueil d'élèves, aides financières... Actuellement, le GENES cherche à intensifier ces collaborations dans cette zone stratégique qui possède de nombreux atouts : proximité linguistique, haut niveau scientifique, zone économique en développement, et aussi une proximité de valeurs et de culture sur les domaines des sciences économiques et sociales et des méthodes quantitatives.

Ainsi, en 2012, le GENES a formalisé une convention cadre de partenariat avec l'Insea du Maroc, puis en 2013 avec l'ENSSEA (Algérie) et l'ESSAI (Tunisie). Une convention spécifique de double diplôme a été signée entre l'ESSAI et l'ENSAI (mise en œuvre à la rentrée 2014) et une autre entre l'Insea et l'ENSAE ParisTech. Une deuxième de double diplôme entre l'ENSAE Paris Tech et l'ESSAI va également être signée pour être applicable dès la rentrée de septembre 2016.

Enfin, le GENES, via le Centre d'Appui aux Écoles de Statistique Africaines (Capesa), aide les écoles d'économie et de statistique de **la région sub-saharienne** (ISSEA au Cameroun, ENSAE-Sénégal, ENSEA-Côte d'Ivoire) qui travaillent dans des conditions parfois difficiles.

Le Capesa a été créé par l'Insee dans le cadre d'une convention le liant aux écoles d'Abidjan, Dakar et Yaoundé. Il a pour mission de concevoir et mettre en œuvre des activités de nature à renforcer les écoles selon plusieurs axes : organisation des concours de recrutement communs à une vingtaine de pays africains, amélioration de la qualité de la formation et mise à niveau en fonction des standards internationaux (conformité au système LMD), renforcement des capacités des enseignants et amélioration de l'accès à l'information, aides financières et matérielles (ouvrages, bourses, soutien pédagogique), etc. En particulier, le GENES assure chaque année l'intégralité des concours d'entrée aux écoles d'Abidjan, Dakar et Yaoundé, permettant à ces écoles de recruter des étudiants de très haut niveau et de garantir l'intégrité du processus de sélection.

Par ailleurs, le GENES a signé un accord cadre en février 2015 de partenariat avec l'académie de statistique de Kiev (Ukraine). Cette académie de statistique (formation initiale jusqu'au doctorat) est sous la double tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de l'Institut National de la Statistique ukrainien. Une convention spécifique a été signée en octobre 2015 avec l'ENSAI autour du master de statistique publique et un projet Erasmus est en préparation.



neutrum:

zum
das Studium
das Zentrum

das Essen
das Böse

Zwei der östlichen

ENSAE

PARISTECH

ÉCOLE NATIONALE DE LA STATISTIQUE
ET DE L'ADMINISTRATION ÉCONOMIQUE



Julien POUGET
Directeur

PRÉSENTATION

ENSAE

ParisTech

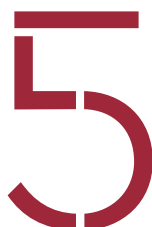
ÉCOLE NATIONALE DE LA STATISTIQUE ET DE L'ADMINISTRATION ÉCONOMIQUE

En 2015, l'ENSAE ParisTech a consolidé son positionnement dans le domaine statistique, avec une offre de formation renforcée en Data Science, qui rencontre largement son public, qu'il s'agisse des élèves s'engageant dans cette filière ou bien des entreprises soucieuses d'exploiter au mieux les données dans une perspective stratégique.

Ce mouvement s'accompagne d'un renouvellement des relations qu'entretient l'ENSAE ParisTech avec les entreprises : au-delà de l'organisation de multiples Hackatbons, les débouchés de l'ENSAE s'élargissent, notamment du côté des PME et des start-ups. L'école est partie prenante dans ce mouvement, en mettant par exemple en place un module d'aide à la création d'entreprise et en favorisant l'alternance.

Enfin, 2015 est pour l'Université Paris-Saclay dont l'ENSAE ParisTech est membre fondateur, une année-charnière, qui a vu tout à la fois la mise en place des premières formations de master et de doctorat labellisées « Paris-Saclay », et les premières réflexions prospectives sur l'avenir de cet ensemble, dans le cadre de la revue à mi-parcours de l'Idex.

Pour l'ENSAE par ailleurs, la perspective du déménagement à Palaiseau devient maintenant plus concrète, avec un bâtiment neuf qui sera livré à l'automne 2016 et l'arrivée des premières équipes sur le site prévue début 2017.



familles de métiers

- Data Science
- Actuariat
- Marchés et entreprises
- Finance et gestion des risques
- Prévision et politiques économiques

La Data au cœur de la formation d'ingénieur

L'ENSAE ParisTech s'efforce de proposer des formations se situant toujours à la « frontière technologique », avec l'ambition que ses anciens élèves deviennent ensuite des vecteurs d'innovation dans le secteur privé tout comme dans la sphère publique. A ce titre, le développement des cursus en « Data Science » continue de susciter un intérêt croissant, de la part

des élèves, du monde économique et de nos partenaires académiques.

Ainsi, le cycle ingénieur accueille un nombre croissant d'élèves désireux d'acquiescer tout à la fois les compétences technologiques et statistiques spécifiques au maniement des bases de données massives, ainsi que les compétences liées aux champs d'application de ces techniques, en particulier en économie, finance et marketing quantitatif. Les effectifs de la





filière « Data Science » ouverte en 2013, atteignent désormais la moitié de la promotion d'élèves-ingénieurs de 3^e année.

Parmi les relativement nombreuses formations proposées aujourd'hui en France dans le domaine des Big Data, l'ENSAE ParisTech se situe ainsi à la croisée des chemins entre les établissements technologiques et informatiques et les écoles de commerce spécialisées dans le Business Analytics. Ce positionnement lui permet de former des élèves capables de mobiliser les technologies statistiques les plus récentes au service notamment de la prise de décision dans des environnements variés.

Ces compétences, l'école souhaite donner à ceux qui le souhaitent et le peuvent la possibilité de les hybrider dans une approche interdisciplinaire. C'est dans cet esprit que l'ENSAE a conclu en 2015 un accord avec l'ESCP Europe pour créer un nouveau double-diplôme, venant compléter les partenariats déjà effectifs avec HEC et l'ESSEC. Les étudiants concernés seront ainsi en mesure d'obtenir à la fois le Master in Management de l'ESCP Europe et le diplôme d'ingénieur statisticien-économiste de l'ENSAE ParisTech.

Un rapport renouvelé avec le monde de l'entreprise

Cette mutation s'accompagne d'un renouvellement des formes que prennent les relations de l'école avec les entreprises. Les élèves prennent toute leur part dans cette évolution. Ils ont par exemple été nombreux à participer fin novembre 2015, au hackathon organisé par Microsoft en partenariat avec l'ENSAE. Pendant deux jours, ils ont travaillé sur des données de la Croix Rouge, pour l'aider à mieux organiser son activité. Leurs compétences ont impressionné tout autant que leur engagement collectif.

Si les débouchés « traditionnels » de l'ENSAE (grandes entreprises de la banque, de la finance, de l'assurance et du conseil et plus globalement de l'ingénierie tertiaire) demeurent, il apparaît également qu'une part croissante d'élèves-ingénieurs s'engagent dans la création d'entreprises en particulier en lien avec les Big Data. Pour accompagner et promouvoir cette évolution, un module d'aide à la création d'entreprise a été introduit en 3^e année : il comporte tout à la fois des cours magistraux mais aussi et surtout de nombreuses séances de cas pratiques et de mentoring.

En 2015, par ailleurs, a été mis en place un stage de fin d'études, d'une durée de 14 à 26 semaines, qui vient terminer la scolarité du cycle ingénieur afin d'offrir aux élèves la meilleure transition possible vers le monde du travail. L'école propose également, depuis 2015, à ceux des élèves qui le souhaitent, de suivre la 3^e année du cycle ingénieur dans le cadre de l'alternance, sous la forme d'un contrat de professionnalisation. Les élèves-ingénieurs concernés passent ainsi deux jours par semaine dans une entreprise. Enfin, les nouveaux Mastères Spécialisés créés en 2014

(Actuariat, Data Science, Economie Appliquée, Finance et Gestion des Risques) ont vu leur effectif pratiquement doubler en 2015. Ces programmes s'adressent à des étudiants sortant de formation initiale au niveau Bac+5, ou à des professionnels qui après quelques années d'expérience, souhaitent réorienter leur carrière ou plus simplement enrichir leurs compétences pour être encore plus compétitifs sur le marché du travail.

De nouveaux programmes de formation, dans le cadre de l'Université Paris-Saclay

L'actualité de l'école en 2015 a été très liée à celle de l'ensemble Paris-Saclay.

Sur le plan immobilier, le chantier du futur bâtiment de l'ENSAE a beaucoup progressé et la perspective du déménagement devient maintenant plus concrète avec une livraison prévue à l'automne 2016 et un déménagement qui devrait s'échelonner de février à septembre 2017.

Sur le plan académique, l'ENSAE a inscrit à la rentrée de septembre 2015 ses premiers doctorants « Paris-Saclay » ainsi que les étudiants des nouveaux masters créés avec ses partenaires, en particulier en économie. L'ENSAE a ainsi accueilli une quarantaine d'étudiants en M2 d'économie, dans le cadre d'une mention de master dont elle est référente et qui est « co-produite » avec 4 autres établissements de l'Université Paris-Saclay : l'Ecole polytechnique, HEC, l'ENS de Cachan et l'Université Paris-Sud. D'autres programmes de Master ont ouvert ou vont ouvrir prochainement, en Data Science, sociologie quantitative, ou encore en mathématiques financières.





Sur le plan institutionnel, dans le cadre du programme d'investissements d'avenir initié par l'Etat en 2011-2012, le projet de création de l'Université Paris-Saclay est lauréat d'une des initiatives d'excellence (Idex), programmes dont le but est de créer en France des ensembles pluridisciplinaires d'enseignement supérieur et de recherche de rang mondial. Après quatre années de mise en œuvre des projets, ces Idex sélectionnées par un jury international, ont déposé en décembre 2015 un rapport de fin de période probatoire devant permettre au même jury d'évaluer, au printemps 2016, l'avancement des chantiers et de décider de la suite du processus.

Le rapport déposé par l'Université Paris-Saclay après de nombreuses discussions entre les membres fondateurs décrit ainsi les principales réalisations de ces dernières années et réaffirme également l'ambition de devenir une « université de recherche intensive intégrée », mondialement visible. En avril 2016, suite à ces travaux, le jury international Idex s'est prononcé en faveur du renouvellement, pour 18 mois, de la période probatoire de l'Idex.

Développer la visibilité internationale

L'enjeu pour l'ENSAE ParisTech est notamment de s'inscrire dans un ensemble qui a vocation à bénéficier d'une visibilité internationale de premier plan, à la hauteur du potentiel scientifique hors pair de l'Université Paris-Saclay (qui rassemble 15% de la recherche publique française).

L'ENSAE ParisTech développe par ailleurs en propre son rayonnement international, à travers plusieurs actions concrètes, et en s'appuyant sur la notoriété et la visibilité

internationales de ses enseignants-chercheurs. Leurs activités de recherche s'inscrivent désormais dans une Unité Mixte de Recherche (UMR) conjointe avec l'Ecole polytechnique, le CNRS et l'ENSAI, et qui reprendra le nom « CREST ».

A titre d'exemple, 2015 a vu l'organisation début novembre à Paris de la deuxième édition de la conférence « DataLead », conjointement avec la Business School de l'Université de Berkeley (Californie) et AXA. Cette conférence a l'ambition de faire dialoguer, dans un environnement international, des enseignants-chercheurs et des professionnels issus des entreprises, tous concernés par les enjeux des Big Data. Elle vient également concrétiser la volonté de l'ENSAE ParisTech de se rapprocher davantage, de manière ciblée, de quelques établissements d'excellence internationaux.

Cette ambition internationale est inséparable d'une politique volontariste de recrutement à l'étranger, qu'il s'agisse d'enseignants-chercheurs ou d'étudiants.

S'agissant des enseignants-chercheurs, le processus de recrutement mis en place il y a quelques années avec le CREST porte ses fruits avec une internationalisation progressive du corps enseignant notamment en économie. S'agissant des recrutements étudiants, l'ENSAE ParisTech s'appuie sur différents réseaux d'écoles dont elle est membre (ParisTech, n+i) ainsi que sur des accords de double-diplômes ciblés. L'école a, de plus, mis en place récemment une obligation de mobilité internationale pour tous les élèves du cycle ingénieur.



ÉVÈNEMENTS

6 janvier	Présentation de la BANQUE DE FRANCE
08-09 janvier	Journées ENSAE / ENSAI à Paris
13 janvier	Présentation du CREDIT AGRICOLE
16 janvier	Présentation de la BANQUE MONDIALE
22-23 janvier	« 7 th Conference on Hedge funds » à Paris - Partenaires : Université Paris-Dauphine
29 janvier	Journée des Métiers
3 février	Présentation de la société PRICEWATERHOUSECOOPERS
10 février	Présentation de la société ACCENTURE
24 février	Présentation de la société MAAP VELTYS
3 mars	Présentation de la société ERNST&YOUNG
10 mars	Soirée « Happy Hours Métiers » (organisée par ENSAE Alumni)
11 mars	Présentation de la société PALANTIR
23 mars	Présentation de l'unité d'épidémiologie de l'université de Cambridge
24 mars	Soirée Prospective Métiers : « Les métiers de la finance quantitative » (organisée par ENSAE Alumni)
30-31 mars	8 th Financial Risks International Forum « Scenarios, stress and forecasts in Finance » à Paris - Partenaires : ILB, Fondation du Risque, Europlace Institute of Finance
7 avril	Présentation de la société AXA
21 avril	Présentation de la société CHAPUIS HALDER
29 mai	Remise d'un Doctorat <i>honoris causa</i> à Christian Gouriéroux, co-Responsable du Laboratoire de Finance Assurance au CREST, à l'Université de Montréal (Canada)
1 juin	Marketing Analytics Workshop on Eye-tracking for visual marketing à Jouy en Josas (HEC)
1^{er} - 5 juin	Journées de Statistique (SFdS 2015) à Lille (campus de l'Université de Lille 1)
2 juin	Assemblée Générale ENSAE Alumni
18 juin	Colloque ENSAE Alumni : « Individu, données et société connectée : opportunités, risques et confiance »
Juillet	Parution dans The journal for Mathematical Finance de l'article « General Intensity Shapes in Optimal Liquidation » d'Olivier Guéant récompensé du « Best Paper Award in Finance » de l'Institut Europlace de Finance
26-31 juillet	<i>Invited lecture</i> , 60 th World Statistics Congress (ISI-2015, Rio de Janeiro) - Alexandre Tsybakov
26-28 août	Sequential Monte Carlo Methods Conference à Paris (GENES)
10-11 septembre	Advances in the Economics of Antitrust and Consumer Protection - 2 nd Ecodec Conference à Paris (INRA)
23 septembre	Journée des Chaires de l'ILB à Paris (Palais Brongniart) - Partenaires : ILB, X et IDR New Challenges for new data.
6 octobre	Présentation de la société BPCE (Banque Populaire – Caisse d'Épargne)
13 octobre	Présentation de la société AXA
20 octobre	Présentation de la société MAAP VELTYS
22 octobre	Participation au Forum de l'X
3 novembre	Participation au Forum Trium
05-06 novembre	2 ^e conférence « Datalead » (<i>Leading the way in Big Data</i>) avec l'UC Berkeley à Paris (AXA). Partenaires : Haas School of Business, Université de Californie - Berkeley, AXA France (ENSAE organisateur)
24 novembre	Soirée Prospective Métiers : « Le Marketing après la révolution numérique » (organisée par ENSAE Alumni)
24-25 novembre	Convention Big Data (organisée par l'université de Paris-Saclay, ENSAE partenaire)
24-25 novembre	Journées de quantification réflexive (Malakoff), avec la participation de la MSH de Paris-Saclay, IDHES (ENS Cachan), Printemps (UVSQ)
27-28 novembre	ENSAE Data Science Student Challenge (part of a global series of Microsoft's Hackathons) à Issy-les-Moulineaux (Microsoft France). Partenaires : Microsoft et la Croix Rouge française (ENSAE co-organisateur)
Décembre	Remise du « Dennis J. Aigner Award » à Xavier d'Haultfoeuille, Responsable du Laboratoire de Microéconomie au CREST, pour le meilleur article empirique paru dans Journal of Econometrics entre 2014 et 2015
1^{er} décembre	Présentation de la SOCIÉTÉ GÉNÉRALE
8 décembre	Présentation de la société ALLIANZ
9 décembre	Conférence du Ministère de l'Écologie et du Développement durable
14-18 décembre	Meeting in Mathematical Statistics (MMS 2015) à Fréjus
5 janvier 2016	Remise des diplômes de la Promotion 2015 « Jean-Marc Daniel »

CYCLE INGÉNIEUR

L'ENSAE ParisTech forme des spécialistes de l'analyse quantitative de l'information, de la modélisation statistique et de la modélisation mathématique en économie.

Ses diplômés possèdent des compétences scientifiques, techniques et humaines les rendant aptes à mesurer, analyser, modéliser, en univers incertain et risqué, des phénomènes économiques, financiers et sociaux ou des phénomènes liés aux sciences de la matière ou du vivant, pour évaluer, prévoir et décider.

5

voies de spécialisation

- Actuariat,
- Data Science,
- Finance et gestion des risques,
- Marchés et entreprises,
- Prévision et politiques économiques.

L'ENSAE ParisTech délivre un diplôme d'ingénieur, habilité par la CTI, sanctionnant une scolarité en 3 ans, pour environ 150 élèves par an, admis sur concours ou sur titres (élèves titulaires d'un M1 ou d'un diplôme de grande école).

Le cycle ingénieur : du socle commun de compétences ...

L'ambition de l'école est d'apporter à chaque diplômé un socle de connaissances et de capacités scientifiques et techniques en mathématiques pures et appliquées, en informatique, en statistique, en économétrie, et en économie.

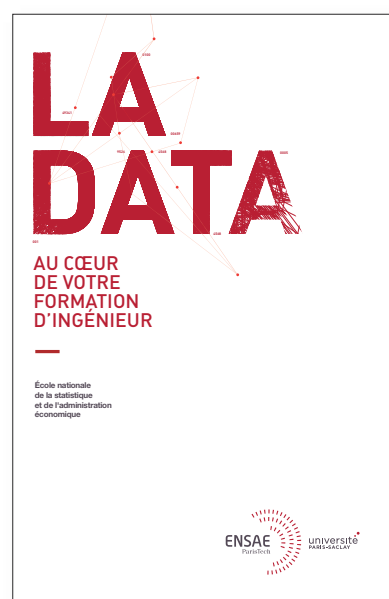
Ce socle scientifique technique fondamental doit être acquis quel que soit le parcours antérieur d'études pour permettre à chaque élève de s'orienter dans l'offre de formation de spécialisation, puis, à la sortie de l'école, d'évoluer et, si besoin, de se réorienter tout au long de sa carrière professionnelle.

Chaque année de formation comporte ainsi des blocs d'harmonisation des connaissances en fonction des parcours antérieurs. L'ENSAE ParisTech vise aussi à fournir un socle de connaissances et de capacités en SHS (droit, économie, comptabilité, sociologie) ; des savoir-être et des savoir-faire développés en commun lors des cours-séminaires, des projets et des stages. Il s'agit d'être capable de communiquer en français, en anglais et dans une seconde langue étrangère, de synthétiser, d'analyser, de rendre compte, de travailler en équipe, de gérer un projet. Le projet de formation de l'école utilise la transversalité de ses spécialités techniques que sont les mathématiques appliquées et la statistique pour aborder les autres sciences fondamentales comme les sciences physiques et les sciences du vivant, par le biais des transferts de techniques et de cadre d'analyse qui opèrent entre ces domaines. Ces connaissances et capacités sont communes à l'ensemble des élèves.

... à la personnalisation du parcours selon le projet professionnel

La personnalisation du parcours de l'élève s'amorce en 2^e année en même temps que l'ébauche de son projet professionnel dans lequel il est accompagné par l'école.

Les élèves choisissent une majeure, « économie » ou « mathématiques appliquées » en fonction des grandes lignes de ce projet professionnel. Le socle commun de connaissances et de capacités décrit précédemment assure la fluidité entre les origines des élèves et les choix des majeures. Le lien entre parcours de formation et projet professionnel est renforcé en 3^e année avec le choix d'une voie de spécialisation, orientée vers les métiers débouchés de l'école, y compris ceux de la recherche (possibilité de formation par la recherche). Les projets transdisciplinaires de 2^e année, le stage d'application, puis le stage de fin d'études sont des sources de personnalisation et d'autonomie dans le parcours de formation.





Une spécialisation orientée vers les métiers en 3^e année

L'école propose 5 voies de spécialisation dans lesquelles sont développées des compétences professionnelles plus spécialisées :

- Actuariat,
- Data Science,
- Finance et gestion des risques,
- Marchés et entreprises,
- Prévision et politiques économiques.

Cette année de spécialisation allie cours théoriques, séminaires et projets, dispensés par des praticiens et des chercheurs. Il convient de noter, en outre, l'introduction en 2014 d'un module consacré à l'entrepreneuriat, alliant cours magistraux et cas pratiques.

Depuis l'année scolaire 2014-2015, la scolarité se termine par un stage de fin d'études qui vise tout à la fois à appliquer les enseignements de 3^e année et à acquérir de l'expérience pour assurer la transition vers les débouchés professionnels de l'école. Ce stage d'une durée totale de 14 à 26 semaines se déroule à temps plein à partir du mois de mai et peut débiter à temps partiel tout au long de l'année. Il peut également être validé dans le cadre d'un contrat de travail, notamment en alternance.

L'ENSAE ParisTech continue de développer sa voie de 3^e année « Data Science » ouverte en octobre 2013 dans son cycle ingénieur, notamment grâce à l'ouverture de nouveaux cours spécifiques (*Dataviz*, outils logiciels pour les données massives, Python pour le Data scientist). Cette filière permet, entre autres, d'acquérir les compétences attendues pour les postes de Data Scientist et *Chief Data Officer* qui émergent avec le développement des Big Data.

Un lien étroit avec la recherche

Les élèves peuvent également suivre en parallèle de leur 3^e année l'un des masters recherche partenaires de l'ENSAE ParisTech et les élèves les plus avancés dans leur projet de recherche peuvent bénéficier d'aménagements de scolarité dans le cadre de la « Formation par la recherche » organisée

avec le CREST. Les élèves sélectionnés bénéficient d'un encadrement de type doctoral et d'aménagements de scolarité destinés à favoriser l'avancement d'un projet de recherche ambitieux.

Le corps enseignant

Les enseignants permanents interviennent dans différentes disciplines et ont des statuts diversifiés. L'ENSAE ParisTech vise à augmenter leur nombre : en 2015, on compte ainsi plus d'une quarantaine d'enseignants-chercheurs permanents, en poste à l'ENSAE ParisTech et au CREST à Paris.

Les enseignants et les encadrants issus du monde professionnel ont plus particulièrement vocation à intervenir en 3^e année, où les enseignements ont une orientation professionnelle plus marquée. Ils assurent près de la moitié des cours de cette dernière année.

Au final, chaque année, l'école s'appuie sur plus de 450 intervenants différents (dont 10 % de nationalité étrangère) pour assurer les cours, les travaux dirigés et l'encadrement des mémoires.

Les doubles diplômes et l'étranger

Les élèves de l'ENSAE ParisTech ont aussi l'opportunité d'effectuer leur scolarité au sein de deux établissements et d'obtenir simultanément le diplôme de l'ENSAE ParisTech et celui d'une autre institution. L'admission dans ces programmes comporte toujours un oral de motivation en plus de l'examen du dossier académique.

Les doubles-diplômes offerts aux élèves de l'ENSAE ParisTech :

- Des diplômes de grandes écoles françaises : HEC, Essec, Sciences Po, écoles d'ingénieur de ParisTech et autres (ce choix impose au moins une année d'études supplémentaire).
- Des Masters of sciences ou 1^{re} année de PhD des universités étrangères (voir International p.36).

PROGRAMME SCOLAIRE 2015-2016

1^{re} année**Harmonisation des connaissances**

2 langues ; anglais obligatoire

1^{er} semestre : Tronc commun

Algorithmes et programmation (Python)
Fondements mathématiques des probabilités
Séminaire d'économie
Statistique descriptive (SAS)
Système financier et système bancaire

Élèves issus du concours MP

Analyse fonctionnelle et convexe
Histoire des faits économiques
Initiation à l'économie
Introduction aux probabilités
Introduction aux sciences sociales
Mémoire d'économie descriptive

Élèves issus des concours B/L et ECS

Algèbre
Analyse
Calcul différentiel et intégral

2^e semestre : Tronc commun

Analyse des données
Analyse numérique et applications
Histoire de l'analyse économique
Introduction à la statistique et à l'économétrie
Optimisation différentiable
Projet de programmation
Projet d'économie
Macroéconomie
Microéconomie
Théorie des probabilités

**STAGE D'OUVERTURE AU MONDE
PROFESSIONNEL (4 à 8 semaines)**

**2^e année****Apprentissage des fondamentaux et choix d'une majeure (Économie ou mathématiques appliquées)**

2 langues ; anglais obligatoire

1^{er} semestre : Tronc commun

Comptabilité d'entreprise
Économétrie 1
Macroéconomie 1
Microéconomie 1
Statistique 1

Enseignements électifs communs aux deux majeures

Instruments financiers
Python avancé
Sondages
Stratégie financière d'entreprise
Théorie des jeux

Économie uniquement

Sociologie

Mathématiques appliquées uniquement

C++
Introduction aux processus

2^e semestre : Tronc commun

Économétrie 2
Groupe de statistique appliquée
Introduction au droit
Séminaire d'économie appliquée
Séries temporelles

Enseignements électifs communs aux deux majeures

Introduction à la finance mathématique
Macroéconomie ouverte
Microéconomie 2 : économie industrielle
Microéconomie de la finance
Optimisation dynamique
Séminaire de modélisation statistique
Statistique 2
Théorie du risque

Économie uniquement

Commerce international et globalisation
Groupe d'économie ou sociologie théorique

Maths appliquées uniquement

Macroéconomie 2 : fluctuations
Simulation et Monte Carlo

STAGE D'APPLICATION (10 à 16 semaines)

3^e année**Approfondissement et spécialisation, Mastères spécialisés**

2 langues proposées ; anglais obligatoire si le niveau est insuffisant

5 voies de spécialisation

Détail des cours par voie sur notre site :
www.ensae.fr

Actuariat

Retraite, assurance dommages, assurance-vie

Data Science

Economie et sociologie quantitatives
Marketing quantitatif et aide à la décision
Statistique et apprentissage

Finance et gestion des risques

Économétrie de la finance
Finance mathématique, gestion des risques
Ingénierie financière

Marchés et entreprises

Concurrence et marchés
Finance d'entreprise

Prévision et politiques économiques

Banque, conjoncture et finance
Politiques macroéconomiques

STAGE DE FIN D'ÉTUDES (14 à 26 semaines)





MASTERS ET MASTÈRES SPÉCIALISÉS®

En 2015, l'ENSAE ParisTech a construit une nouvelle offre de diplômes de niveau bac+5 et bac+6. Elle s'est engagée dans les Masters de Paris-Saclay et a opéré une refonte de ses Mastères Spécialisés®. L'école va ainsi former des étudiants dans 3 « mentions » de Master et dans 4 Mastères Spécialisés®.

Les Masters

Les diplômes nationaux de masters (DNM), accrédités par le ministère chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, permettent notamment de former les étudiants par et pour la recherche et d'irriguer les laboratoires de l'école avec de potentiels futurs doctorants.

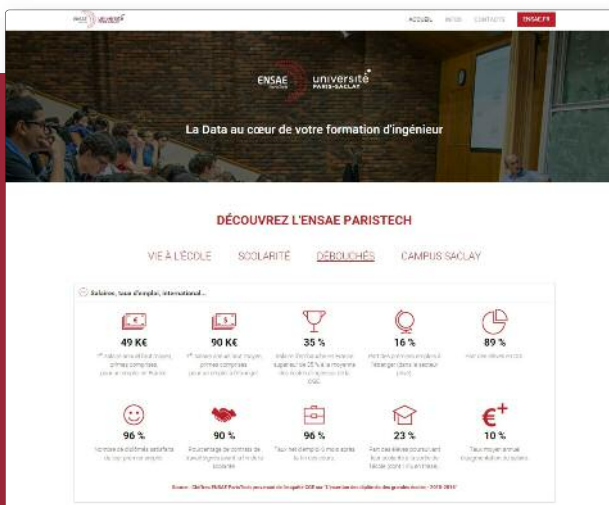
Dans le cadre de l'Université Paris-Saclay, l'école s'investit dans les nouveaux programmes de Masters avec ses partenaires du plateau de Saclay. L'ENSAE ParisTech contribue ainsi à 3 mentions de Master de l'Université Paris-Saclay :

- Master in Economics (l'ENSAE ParisTech coordonne le niveau M2 de ce Master)
- Mathématiques et applications :
 - Parcours Data science
 - Parcours Mathématiques, vision et apprentissage (MVA)
 - Parcours Statistique et finance (ouverture septembre 2017)
- Master Sociologie Quantitative et Démographie (SQD)

Le Master in Economics a ouvert dès la rentrée 2015 et le M2 a accueilli une quarantaine d'étudiants.

En parallèle, l'ENSAE ParisTech est restée engagée en 2015 au niveau M2 dans plusieurs Masters en partenariat avec des établissements d'enseignement supérieur parisiens :

- Analyse et politiques économiques (ENSAE, EHESS, X, ENS, Ecole des Ponts et HEC) ;
- Sociologie et statistique (ENSAE, ENS, EHESS) ;
- Mathématiques de l'Assurance de l'Economie et de la Finance (Université Paris Dauphine et ENSAE ParisTech) ;
- Modélisation aléatoire (Université Paris VII et ENSAE ParisTech).



<http://admissibles.ensae.fr>





Les Mastères Spécialisés®

Habilités par la Conférence des Grandes Écoles, 4 diplômes de Mastère Spécialisé® (Actuariat, Data Science, Finance et Gestion des Risques, Economie Appliquée) sanctionnent une scolarité de 12 à 14 mois, pour des élèves admis à un niveau Bac+5.

Depuis 2014, le Mastère Spécialisé® « Modélisation économique et statistique », historique, existant depuis 1987, a cédé sa place à quatre nouveaux programmes aux identités plus affirmées :

- Actuariat (ce MS permet de devenir membre de l'Institut des Actuaires)
- Data science
- Economie appliquée
- Finance et gestion des risques

Ces nouveaux programmes, comprenant entre 360 h et 420 h d'enseignement, sont conçus pour permettre d'accueillir des candidats ayant déjà une expérience professionnelle en plus des étudiants sortant d'une formation initiale de niveau Bac+5, et permettent aux étudiants sélectionnés de travailler s'ils le souhaitent en alternance. Le stage de fin d'études d'une durée de 4 à 6 mois est un pilier de la formation ; une durée de 6 mois est imposée en actuariat.

À la rentrée 2015, 38 étudiants ont fait leur rentrée en MS (contre 25 l'année précédente) dont 9 en contrat de professionnalisation.





École nationale de la statistique et de l'administration économique
université PARIS-SACLAY

MASTÈRE SPÉCIALISÉ®

ÉCONOMIE APPLIQUÉE



DÉVELOPPEZ

VOTRE EXPERTISE ÉCONOMIQUE

Le MS Economie appliquée permet à des ingénieurs et à des cadres d'apprendre à associer théorie économique et données réelles à des fins d'analyse stratégique.

Il offre à ses diplômés de nouveaux débouchés professionnels et des perspectives d'évolution de carrière variées : économie industrielle, finance d'entreprise, analyse et prévision de la conjoncture économique, conception et évaluation des politiques économiques, politique de la concurrence, de la régulation et de la réglementation des activités en réseaux...

MS

LES AUTRES MASTÈRES SPÉCIALISÉS®

ACTUARIAT

DATA SCIENCE

FINANCE ET GESTION DES RISQUES

PLUS D'INFOS ET PLAQUETTES MS DISPONIBLES SUR : WWW.ENSAE.FR
CONTACT : INFO@ENSAE.FR

Le recrutement débutera le 11 avril 2016 sur dossier : inscription en ligne jusqu'au 6 mai et dépôt des dossiers jusqu'au 13 mai sur www.ensae.fr



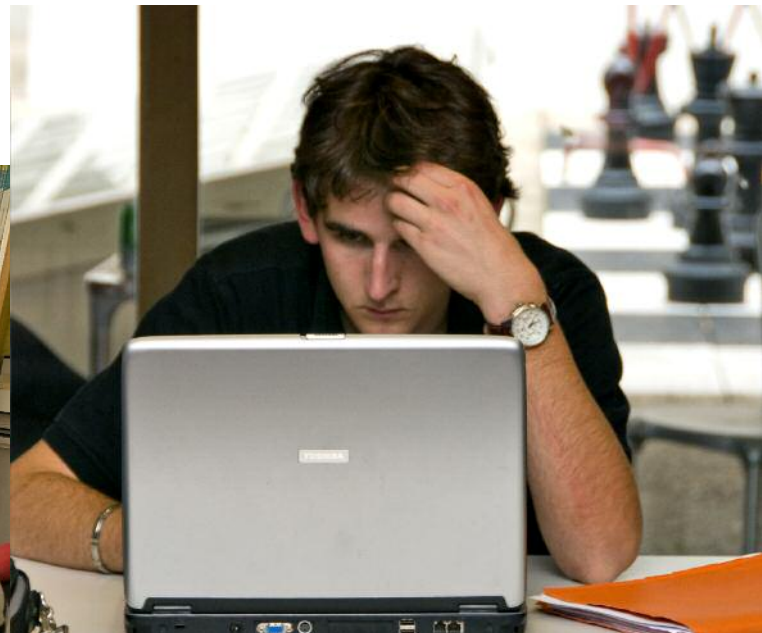


ÉCOLES DOCTORALES UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY

Depuis la rentrée 2015/2016, l'Université Paris-Saclay est habilitée à délivrer les diplômes de doctorat. L'ENSAE participe à ce titre à deux des vingt écoles doctorales de l'Université Paris-Saclay : l'Ecole Doctorale de Mathématiques Hadamard (EDMH) qui regroupe quinze établissements de l'Université Paris-Saclay ainsi que l'ENS Ulm et environ 250 doctorants, et l'Ecole Doctorale Sciences Humaines et Sociales (ED SHS) qui concerne neuf établissements de Paris-Saclay et environ 700 doctorants.

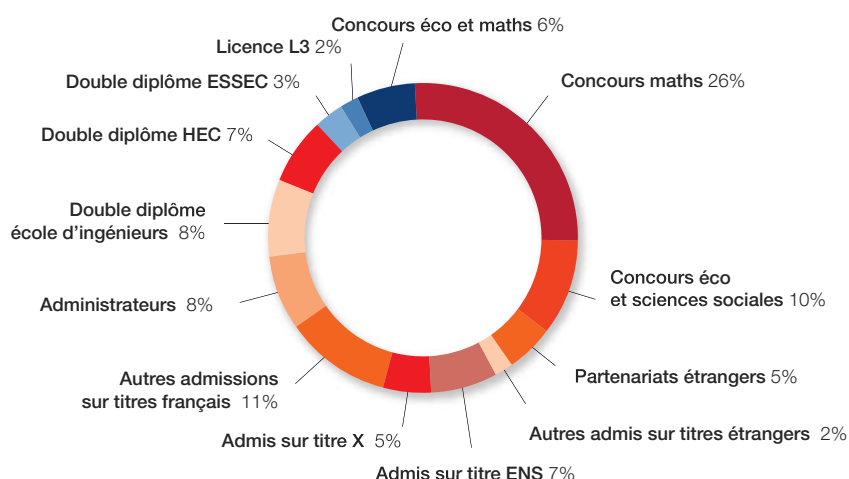
Les doctorants financés par le GENES (qui sont accueillis au sein du CREST pour y effectuer leur recherche) peuvent donc désormais s'inscrire en doctorat à l'Université Paris-Saclay. Lors de leur soutenance, ces étudiants se verront maintenant décerner un diplôme de doctorat mentionnant explicitement que ce doctorat aura été préparé à l'ENSAE ParisTech ce qui augmentera la visibilité internationale du CREST et de l'ENSAE. Fin décembre 2015, 16 doctorants du CREST étaient inscrits par l'ENSAE à l'Université Paris-Saclay : 10 en statistiques et finance mathématique inscrits à EDMH et 6 en économie inscrits à l'ED SHS (qui a aussi vocation à accueillir nos doctorants en sociologie quantitative). On anticipe que l'ENSAE inscrira à terme une dizaine de nouveaux doctorants chaque année qui viendront s'ajouter aux doctorants en économie inscrits à l'Ecole polytechnique et effectuant leurs travaux au sein de l'UMR CREST.

La rentrée 2016/2017 verra la mise en place d'un programme doctoral commun avec le département de l'Ecole polytechnique (au sein de la nouvelle UMR CREST), programme qui sera la continuation logique du Master in Economics de l'Université Paris-Saclay (dont l'ENSAE gère la deuxième année). A terme, ce programme doctoral aux standards internationaux aura vocation à se développer avec les partenaires de l'ENSAE sur le campus de Saclay (notamment HEC mais aussi l'Université Paris-Sud et l'ENS Cachan, tous partenaires du Master).



ADMISSIONS

*L'ENSAE ParisTech forme à la fois des élèves non fonctionnaires et des élèves fonctionnaires (administrateurs de l'Insee notamment).
Le recrutement est marqué par la diversité des origines des étudiants.*



183

nouveaux élèves à la rentrée 2015

Recrutement des élèves administrateurs de l'Insee

19 élèves administrateurs ont été recrutés en 2015 : 4 lauréats issus du concours interne, 4 lauréats issus du concours externe, 3 lauréats issus du concours normalien et enfin 8 polytechniciens qui ont fait le choix d'entrer dans le corps des administrateurs de l'Insee.

Trois concours permettent d'entrer à l'ENSAE ParisTech en tant qu'élève non-fonctionnaire

- **Le concours mathématiques** (45 places) recrute sur la base du programme des classes de Maths Spé MP/MP*. L'ENSAE ParisTech est membre à part entière du Concours Commun Mines Ponts.
- **Le concours économie et sciences sociales** (18 places) est destiné aux élèves de khâgnes B/L. Les épreuves écrites font appel à une banque dont l'ENSAE ParisTech est membre fondateur avec les trois écoles normales et l'ENSAI, tandis que les épreuves orales s'appuient en partie sur celles de l'ENS Cachan en sciences sociales.
- **Le concours économie et mathématiques** (12 places) s'adresse aux élèves de l'option scientifique des classes préparatoires économiques et commerciales. Les épreuves écrites font appel à la banque commune d'épreuves « BCE » des écoles de commerce, alors que les oraux restent spécifiques à l'ENSAE ParisTech.

Admission universitaire – recrutement en L3 scientifique (5 places)

Un recrutement sur titre est ouvert, en 1^{re} année, aux diplômés des Universités Françaises. Il existe une procédure d'admission mutualisée avec 13 autres grandes écoles d'ingénieurs. Le dépôt de candidature se fait de manière unique en ligne sur le site : <http://admission.gei-univ.fr> - l'inscription est gratuite.

L'admission sur titres recrute :

- Des étudiants provenant de grandes écoles, admis en général en 2^e année (8 polytechniciens et 13 normaliens, entre autres, sont entrés sur titres en 2015). Les polytechniciens ayant suivi à l'X un parcours avec une dominante en mathématiques appliquées ou en économie ont la possibilité de suivre à l'ENSAE ParisTech un cycle de formation raccourci d'environ 18 mois.
- Des étudiants de l'Université disposant d'un M1 de mathématiques ou d'économie, qui sont admis en 1^{re} ou en 2^e année.
- Des étudiants disposant de diplômes étrangers équivalents ; des étudiants de l'Université berlinoise de Humboldt, avec qui l'ENSAE ParisTech a une convention de double-diplôme et des étudiants chinois, brésiliens et russes sélectionnés parmi les meilleures universités de leurs pays par le biais du recrutement mutualisé ParisTech.



EFFECTIFS

	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016 *
	H/F	H/F	H/F	H/F
Élèves en 1^{re} année	67/27	72/21	70/24	85/22
Option Eco (BL, EC/S et M1-sciences économiques)	24/18	21/12	18/15	24/13
Option Maths (MP, M1, MASS)	39/8	44/9	49/9	53/7
En double-diplôme HEC / ENSAE ParisTech	4/1	7/0	3/0	8/2
<i>Français</i>	56/22	63/17	57/21	74/16
<i>Etrangers</i>	11/5	9/4	13/3	11/6
Élèves en 2^e année	105/41	104/40	107/44	114/45
Anciens 1 ^{re} année	56/25	63/22	57/20	65/22
2 ^e année directe (grandes écoles M1, MASS)	35/14	28/16	37/22	33/20
HEC ou Essec* / ENSAE ParisTech	8/1	8/1	8/1	11/2
Élèves fonctionnaires (Insee ou CCA)	6/1	5/1	5/1	5/1
<i>Français</i>	88/34	89/32	89/30	92/38
<i>Etrangers</i>	17/7	15/8	18/14	22/7
Élèves en 3^e année	121/49	103/36	132/50	132/50
3 ^e année	77/31	65/26	90/30	88/35
HEC / ENSAE ParisTech	22/3	12/1	15/5	8/1
Élèves fonctionnaires (Insee ou CCA)	14/8	13/2	11/4	8/4
Mastère Spécialisé® / CESS	8/7	13/7	16/11	28/10
<i>Français</i>	99/37	89/27	113/39	107/41
<i>Etrangers</i>	22/12	14/9	19/11	25/9
TOTAL DES ÉLÈVES PRÉSENTS À L'ÉCOLE	293/117	279/97	309/118	331/117
<i>Français</i>	243/93	241/76	259/90	273/95
<i>Etrangers</i>	50/24	38/21	50/28	58/22
Élèves en scolarité extérieure	19/4	17/4	20/4	46/11
A l'étranger				17/7
<i>Français</i>	11/3	8/3	15/4	17/5
<i>Etrangers</i>	8/1	9/1	5/0	0/2
En France (divers double-diplôme)				29/4
<i>Français</i>				27/2
<i>Etrangers</i>				2/2
Élèves en stages longs	36/10	46/19	33/16	22/13
Élèves ENSAE ParisTech	34/9	39/17	28/15	21/12
Élèves en double-diplôme HEC / ENSAE	2/1	7/2	5/1	1/1
<i>Français</i>	26/7	39/16	28/15	16/8
<i>Etrangers</i>	10/3	7/3	5/1	6/5
NOMBRE TOTAL D'ÉLÈVES	348/131	342/120	362/138	399/141
<i>Français</i>	280/103	288/95	302/109	333/110
<i>Etrangers</i>	68/28	54/25	60/29	66/31
% d'étudiants étrangers	20 %	17 %	18 %	18 %
% d'étudiantes	27,5 %	26 %	28 %	26 %

* Les effectifs présentés correspondent aux étudiants inscrits pour un diplôme délivré par l'ENSAE ParisTech. En outre, en 2015-2016, l'ENSAE ParisTech a assuré l'inscription pédagogique de 39 étudiants du Master d'Économie de l'Université Paris-Saclay (dont 17 étudiants ENSAE hors du cursus ingénieur).

UNE ÉCOLE OUVERTE ET DIVERSE

La diversité du recrutement est une valeur précieuse de l'ENSAE ParisTech, qui est entretenue par un effort d'information soutenu au sein de chacune des filières d'entrée

101

boursiers

Diversité des recrutements

Une des ambitions de l'école est d'assurer une formation homogène de très haut niveau à des élèves issus d'horizons divers. L'ENSAE ParisTech recrute ainsi ses étudiants au sein des différents types de classes préparatoires aux grandes écoles (classes préparatoires scientifiques MP, khâgnes scientifiques BL, classes préparatoires économiques et commerciales en option scientifique) et également des élèves sur titre, français et étrangers issus des universités, écoles d'ingénieurs et écoles de commerce (y compris pour les doubles-diplômes). Elle participe avec les écoles de ParisTech et les écoles du concours commun Mines-Ponts à une procédure mutualisée d'admission par voie universitaire.

Insertion des étudiants handicapés

L'ENSAE ParisTech accorde une attention toute particulière à l'insertion des étudiants handicapés. Elle dispose parmi ses agents d'un « référent handicap » auquel les élèves peuvent s'adresser pour tout problème ou demande particulière.

Bourses et aides spécifiques aux étudiants

En dehors des élèves fonctionnaires, 101 élèves reçoivent une aide ou une bourse afin de poursuivre leurs études ; ils sont donc exonérés de frais de scolarité.

Aide psychologique

L'école a signé une convention avec une psychologue : les élèves qui le souhaitent peuvent bénéficier de rendez-vous personnalisés et être aidés et aiguillés dans leurs démarches.

Aide au logement

27 chambres sont réservées par l'EnsaE ParisTech auprès de la Cité Internationale Universitaire. Elles sont destinées à accueillir les étudiants boursiers qui en ont fait la demande.





INTERNATIONAL

La mobilité internationale à l'ENSAE ParisTech

Approuvée en 2015-2016, l'obligation de mobilité internationale s'applique aux primo-entrants de première année dès la rentrée 2016. Les élèves pourront satisfaire cette condition par un séjour d'études ou un stage. Au-delà du diplôme et des obligations inhérentes, l'école accompagne les élèves dans leurs projets de poursuite d'études à l'étranger (Phd et/ou doctorat).

Pour aider les élèves à candidater dans des établissements anglo-saxons, qui ne connaissent pas ou peu le système français, l'ENSAE ParisTech délivre, sur demande, le titre de « Bachelor of Science » à ceux qui ont suivi avec succès la 1^{re} année du cycle d'ingénieur.

Par ailleurs, l'accent est mis sur l'enseignement des langues. En anglais, langue obligatoire, le niveau B2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues est exigé pour obtenir le diplôme de l'ENSAE ParisTech. Les élèves étudient également une 2^{de} langue afin d'assurer la diversité comme le préconise la Commission européenne.

Scolarités extérieures

Il est possible de valider la 3^e année d'études dans les meilleures universités étrangères, notamment aux Etats-Unis (New York University, Columbia, UC Berkeley, MIT, etc.) et au Royaume Uni (Imperial College, Oxford, LSE, etc.).

L'école propose depuis une vingtaine d'année un double diplôme franco-allemand avec les universités de Mannheim et Humboldt (Berlin). Des partenariats sont aussi organisés dans le cadre d'Erasmus+, avec les universités de Bonn, Bologne, La Sapienza (Rome), etc.

Le nombre de scolarités extérieures à l'étranger est en constante augmentation. En 2015-2016, ce sont 23 élèves qui ont effectué un séjour de ce type. Les destinations les plus populaires, derrière les pays anglo-saxons déjà cité, sont l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne.

Recrutement international

Outre le recrutement sur dossier qui est ouvert à tout étudiant étranger attiré par l'ENSAE ParisTech, l'établissement participe chaque année aux campagnes de recrutement mutualisées des réseaux dont il est membre : ParisTech et « n+i ».

L'école recrute également par le biais de double-diplômes en Chine (université Tongji de Shanghai), au Maroc (Institut National de Statistique et d'Economie Appliquée de Rabat), en Tunisie (École Supérieure de la Statistique et de l'Analyse de l'Information de Tunis) et au Vietnam (Institut von Neumann de l'université de Hô-Chi-Minh-Ville).

En 2015-2016, l'école accueille 16 élèves issus d'établissements étrangers, toutes voies d'accès confondues, en provenance d'Allemagne, de Chine, du Cameroun, de Côte d'Ivoire, etc.

Stages à l'étranger

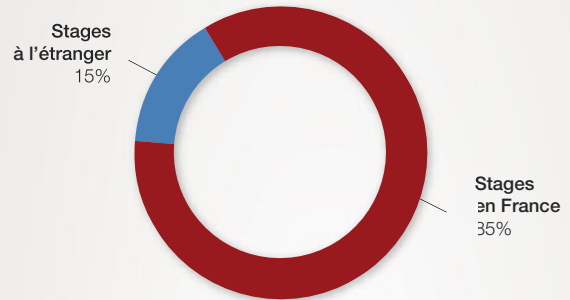
Les stages sont, avec les scolarités extérieures, un des principaux moyens à la disposition des élèves pour effectuer une expérience à l'international.

En 2015, 64 stages ont eu lieu à l'étranger (15 % du total des stages), dans 21 pays différents. Les Etats-Unis (12), le Royaume Uni (12) et la Chine (8) sont les trois pays les plus choisis par les stagiaires, représentant à eux trois la moitié des stages à l'étranger.

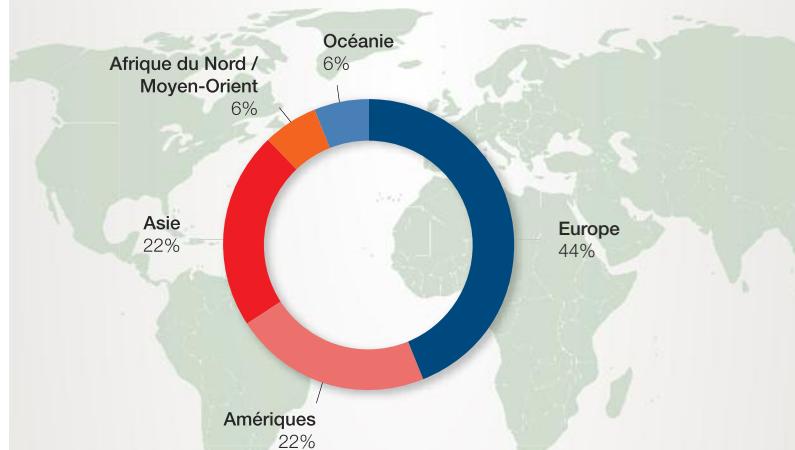
439

stages effectués par les élèves en 2015

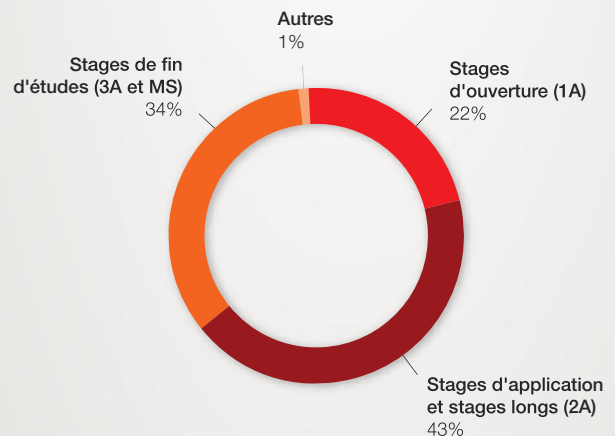
Stages effectués par les élèves de l'ENSAE ParisTech (tous stages confondus)



Stages à l'étranger 2015 (répartition par zones géographiques)



Répartition par type des 439 stages effectués par les élèves de l'ENSAE ParisTech en 2015



Collaboration universitaire internationale : conférence DataLead

Pour la deuxième année consécutive, l'ENSAE ParisTech en collaboration avec l'Université de Berkeley (par le biais de son programme MFE Berkeley, Haas School of Business) a organisé l'édition 2015 de la conférence DataLead, qui s'est tenue les 5 et 6 Novembre 2015 au siège d'AXA, à Paris.

DataLead 2015 a mis en exergue les apports de la Data Science pour le monde de l'entreprise avec un focus particulier sur les techniques – machine learning et économétrie -, sur les secteurs d'activités - finance, marketing, assurance - et sur les petites et moyennes entreprises qui trouvent dans l'utilisation des data une source d'innovation et de développement.

La conférence a permis de mettre en relation des acteurs économiques du secteur privé (Axa, Google, Facebook, Crédit Suisse, Morgan Stanley, Microsoft, Adobe, Netflix...) et des chercheurs et universitaires (Université de Californie, Berkeley, Stanford University, University of Chicago, l'Institut de Californie technologie, Université de Vienne, Université Paris Dauphine, ENSAE, Ecole polytechnique, ENS de Paris, TSE...).



RELATIONS AVEC LES ENTREPRISES

Implication des entreprises dans la formation et la stratégie de l'école

Les enseignements à l'ENSAE ParisTech font appel à un nombre important d'intervenants issus de l'entreprise qui permettent à l'école d'être « au contact » des réalités du monde professionnel. De même, des dispositifs pédagogiques comme les projets de « statistiques appliquées » (pour les élèves de 2^e année) ainsi que les conférences professionnelles (principalement pour les élèves de 3^e année) font également appel aux entreprises, qu'elles proposent des cas d'école sur lesquels élèves travaillent en groupe ou qu'elles viennent présenter des cas d'usage qui permettent aux enseignements, et donc aux élèves, d'être au fait des problématiques les plus actuelles des domaines concernés. Les représentants des entreprises (DRH, anciens élèves, enseignants) se trouvent régulièrement sollicités pour réagir sur les programmes de formation et proposer des sujets de projets ou de stages, des interventions en cours ou des modules plus professionnalisants. L'ENSAE ParisTech s'appuie en outre sur un conseil d'école dont la mission est notamment de débattre des modalités d'admission, des orientations pédagogiques, des partenariats ainsi que de l'organisation de l'école. Ce conseil, qui se réunit deux fois par an, comprend tout à la fois des personnalités qualifiées, des représentants des employeurs, des représentants des personnels enseignants-chercheurs et administratifs, ainsi que des représentants des élèves et des anciens élèves.

Les financements

Le dispositif national d'attribution de la taxe d'apprentissage a été modifié en profondeur en 2014 ce qui a conduit, pour l'ENSAE ParisTech comme pour la très grande majorité des écoles, à une diminution de cette recette. Cette diminution des montants alloués s'est accompagnée d'une concentration de l'essentiel des flux autour d'une vingtaine de contributeurs majeurs (les 20 premiers contributeurs représentant plus de 80 % des recettes). Cette

modification du dispositif a conduit l'école à modifier sa stratégie vis-à-vis de la collecte de la taxe, dans le sens d'une concentration de ses efforts vers un nombre plus réduit d'entreprises avec lesquelles l'ENSAE ParisTech a entrepris de nouer des partenariats pour sanctuariser, diversifier ou augmenter la contribution de ces entreprises. Ces partenariats, actifs pour certains d'entre eux et en cours de finalisation pour d'autres, permettent d'espérer une augmentation de la participation financière des entreprises et de structurer les axes de collaboration possibles. Ces partenariats permettent enfin de créer des synergies avec l'association des Alumni, autour d'événements importants comme la cérémonie de remise des diplômes, ainsi qu'avec les autres entités du GENES : ENSAI, CEPE, Data Storm, CASD...

Par ailleurs, la mise en place effective du contrat de professionnalisation (23 contrats mis en place à la rentrée 2015) a également permis à l'école de développer des recettes nouvelles et de nouer des relations plus étroites avec certaines entreprises.

La présence des entreprises à l'ENSAE ParisTech se matérialise également par des présentations aux élèves, co-organisées par une association d'élèves, le Forum, et l'école : 17 conférences de présentation ont ainsi été organisées en 2015. De la même manière, associations d'élèves, école et association des Alumni travaillent de concert à organiser des événements qui permettent aux élèves d'échanger avec des cadres d'entreprises tout au long de l'année : forums (Forum Trium, Forum de l'X...), Happy Hour Métiers, Journée des Métiers, Soirées Prospective Métiers. Des actions sont également menées avec d'autres associations d'élèves qui développent des liens avec les entreprises (Junior entreprise par exemple).

Enfin, les relations avec les entreprises se sont également renforcées durant l'année 2015 au travers d'événements que l'ENSAE ParisTech a organisés (conférence DataLead, Hackathon ENSAE ParisTech - Microsoft) ou auxquels elle a activement participé (convention Big Data Saclay).

STAGES

L'année 2015 a vu la généralisation du stage de fin d'études obligatoire pour tous les élèves de l'école, ce qui a mécaniquement conduit à une hausse significative du nombre de stages effectués (+ 33 %). Le cursus ingénieur prévoit donc désormais un stage d'ouverture au monde professionnel en fin de 1^{re} année (de 4 à 12 semaines), un stage dit « d'application », de 10 à 16 semaines, en fin de 2^e année et enfin un stage de fin d'études de 14 à 26 semaines en fin de cursus. Les élèves des Mastères spécialisés doivent effectuer un stage de fin d'études de 4 à 6 mois.

Possibilité est également donnée aux élèves ingénieurs d'effectuer, entre leur 2^e et 3^e année, une année dite de stages longs. A noter que cette option a été choisie en 2015 par 42 élèves, ce qui marque, en proportion, un léger recul par rapport à 2014 (28 % de la promotion contre 34 %), alors que celle-ci marquait déjà un recul assez net par rapport à l'année précédente (68 demandes en 2013, soit près de la moitié de la promotion).

Au total, 439 stages (ou équivalents) auront été effectués par les élèves de l'école en 2015 (contre 330 en 2014) dans 238 entreprises ou organismes.

De la même manière, l'année 2015 a été marquée par la finalisation de la mise en œuvre des modifications introduites par la loi n°2014-788 du 10 juillet 2014 tendant au développement, à l'encadrement des stages et à l'amélioration du statut des stagiaires (et son décret d'application n°2014-1420 du 27 novembre 2014) : généralisation du référent pédagogique, limitation de la durée des stages, déploiement d'un suivi formalisé... Parallèlement, les relations avec les entreprises se sont intensifiées autour de la diffusion des offres de stage à destination des élèves de l'école.

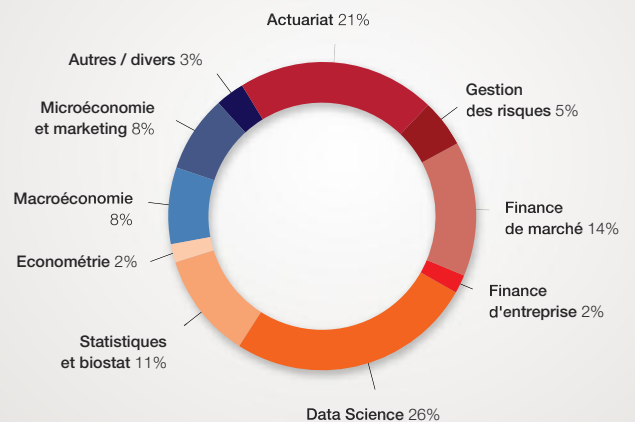
L'ENSAE ParisTech accompagne en effet les élèves dans leur recherche de stages, en publiant notamment les offres qu'elle reçoit directement des entreprises, qu'elles soient partenaires ou non. Ces offres parviennent à l'école selon divers canaux : annonces déposées sur la plateforme dédiée du site internet, envois directs par messagerie, abonnements à des moteurs de recherche spécialisés, anciens élèves ou élèves actuels, enseignants, cabinets de recrutement. Ce dispositif permet de nouer des contacts avec les managers opérationnels intéressés par le profil des élèves de l'école et d'améliorer, à moyen terme, la « qualité » des offres. L'ENSAE ParisTech a dans cette perspective établi des relations avec un certain nombre d'entreprises afin de calibrer les offres proposées (durée, contenu, positionnement dans l'année universitaire) et en améliorer ainsi la pertinence. L'école transmet également, de manière hebdomadaire, les offres d'emploi « juniors » qu'elle reçoit tout au long de l'année aux élèves de 3^e année ainsi qu'aux diplômés de la promotion précédente. En 2015, c'est ainsi plus de 900 offres de stages qui ont été publiées sur l'intranet de l'école, et près de 100 offres d'emploi qui ont été transmises aux élèves par mail.

A noter enfin que le développement très sensible de l'offre de Mastères Spécialisés® permet à l'école de toucher de nouveaux publics (salariés en reprise d'études, en reconversion) et de

répondre à de nouvelles attentes d'entreprises intéressées par ce dispositif : souhait de qualifier les équipes, réorientations des activités de certains services. A ce titre, la complémentarité entre le développement de cette offre de mastères spécialisés et les activités de formation continue proposées par l'ENSAE-ENSAI Formation Continue (Cepe) est assez prometteuse, notamment dans le domaine de la Data Science.

Pour conclure, on constate que les domaines d'activité dans lesquels les élèves effectuent leurs stages épousent les choix effectués, plus généralement, par les élèves d'un point de vue académique : prédominance de la Data Science et des statistiques, maintien d'une forte identité actuarielle et tassement relatif des autres filières. A noter que le très fort développement de la voie Data Science a été suivi d'une croissance parallèle des stages effectués, preuve d'un lien fort avec les besoins des entreprises et de la reconnaissance par ces dernières de la qualité des enseignements dispensés.

Stages d'application, stages longs et stages de fin d'étude 2015 (répartition par domaines)







INSERTION DES JEUNES DIPLÔMÉS : PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE CGE SUR LA PROMOTION 2015

L'année 2015 a été marquée par l'essor de la filière Data Science et par l'introduction d'un stage de fin d'études qui vient désormais clore le cycle ingénieur. Ces deux facteurs ont sans doute contribué à faire encore progresser les conditions d'entrée sur le marché du travail des jeunes diplômés de l'ENSAE ParisTech, en matière de taux d'emploi comme de rémunération annuelle à la sortie de l'école (49 200 € primes comprises, bien au-dessus de la moyenne – 36 500 € – des écoles d'ingénieurs membres de la Conférence des Grandes Ecoles – CGE¹).

49 200 €

salaires brut annuel moyen primes comprises en France

98 %

des emplois trouvés en moins de 2 mois

89 %

taux de proposition de CDI

Une insertion professionnelle facilitée par une forte demande d'ingénieurs ENSAE Paristech

La durée de recherche d'un emploi pour la promotion 2015 est inférieure à 2 mois dans 98% des cas. Près de 90% (contre 71% l'an dernier) des étudiants en activité ont trouvé leur emploi avant la fin de leur formation. L'introduction du stage de fin d'études depuis l'année scolaire 2014/2015 s'avère donc être un véritable accélérateur qui permet aux élèves de trouver leur futur employeur avant d'être diplômé.

En outre, 89% des étudiants se sont vus directement proposer un CDI (contre 77% en moyenne dans les écoles d'ingénieurs de la CGE). Le taux net d'emploi² est de 96% (contre 83% pour la moyenne des écoles de la CGE). Par ailleurs, 14% des étudiants poursuivent leur formation par une thèse, et 9% par un autre diplôme d'enseignement supérieur.

Des débouchés variés

La répartition des étudiants entre les différentes voies de spécialisation en dernière année montre le poids des filières Data Science et Actuariat qui attirent à elles seules 75% de la promotion. L'ENSAE ParisTech semble donc bien placée pour répondre à la forte demande en Data Scientists dans de nombreux secteurs d'activité. Les filières économiques (Prévision et Politiques Economiques et Analyse des Marchés et Finance d'Entreprise) rassemblent, quant à elles, 17% des diplômés, et la Finance et Gestion des Risques 8%.

En termes de secteurs d'activité, la finance et l'assurance restent des marqueurs forts de l'ENSAE ParisTech, et rassemblent 61% des étudiants diplômés de la promotion 2015 en activité. En termes de métiers, 22% se déclarent Data Scientists, 18% analystes, 14% actuaires et 13% chargés d'études.

¹ Comme tous les membres de la Conférence des Grandes Ecoles (CGE), l'ENSAE ParisTech réalise annuellement une enquête d'insertion sur le marché du travail auprès de ses jeunes diplômés. Les résultats publiés ici sont issus de cette enquête. La méthodologie ainsi que des informations supplémentaires sont disponibles sur <http://www.cge.asso.fr>

² Ce taux d'emploi est calculé comme le quotient du nombre de diplômés de la promotion sortante ayant trouvé un emploi au moment de l'enquête (y compris volontariat et hors thèse CIFRE) sur le nombre de diplômés actifs, ayant un emploi ou en cherchant (hors poursuite d'études). Ce taux est défini par la CGE pour ses enquêtes nationales et il est ici reproduit par souci de comparaison.

Des rémunérations parmi les plus élevées

La rémunération brute annuelle, primes comprises, augmente encore par rapport à la promotion 2014. En France, celle-ci est de 49 200 €, contre 44 400 € l'an dernier. La moyenne de toutes les écoles confondues de la CGE (ingénieurs et commerce) s'élève quant à elle à 36 500€ cette année. Les jeunes diplômés de l'ENSAE ParisTech travaillant à l'international ont une rémunération moyenne supérieure à 90 000 €, contre 46 500 € pour la moyenne des écoles toutes confondues de la CGE.

Une analyse plus fine des salaires en fonction des filières de spécialisation de 3^e année montre peu de différences entre l'actuariat (47 400 € en France), la Data Science (47 400 €) et la finance (44 500 €). Les filières économiques présentent des écarts plus importants entre la macroéconomie (40 000 €) et la microéconomie (58 000€), avec néanmoins une incertitude statistique liée aux effectifs relativement plus faibles. De même, le mode de recrutement initial à l'ENSAE ParisTech (admission sur concours MP, B/L, EC/S, admission sur titres, etc.) ne semble pas avoir d'effet significatif sur la rémunération en France, à l'exception notable des doubles diplômés et des polytechniciens (57 000 €/an en moyenne en France).

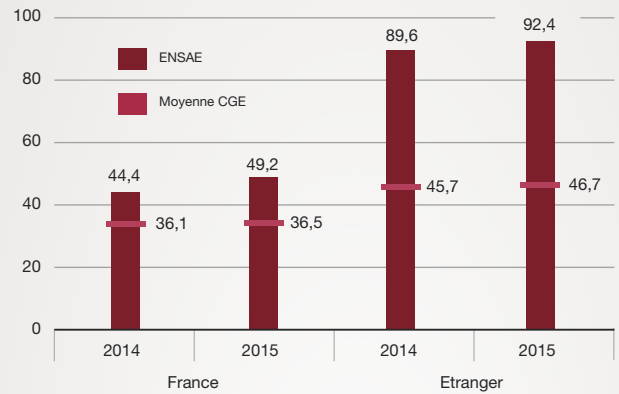
De plus, si l'on s'intéresse à l'évolution des réponses entre les différentes enquêtes, on remarque que les salaires des jeunes ENSAE évoluent rapidement à leur sortie. En moyenne, on observe par exemple une augmentation de la rémunération de 10% par an pour les diplômés 2013 qui ont répondu à l'enquête en 2014, 2015 et 2016. A titre de comparaison, la moyenne des écoles de la CGE affiche une augmentation de 4%.

Une forte satisfaction, en progression

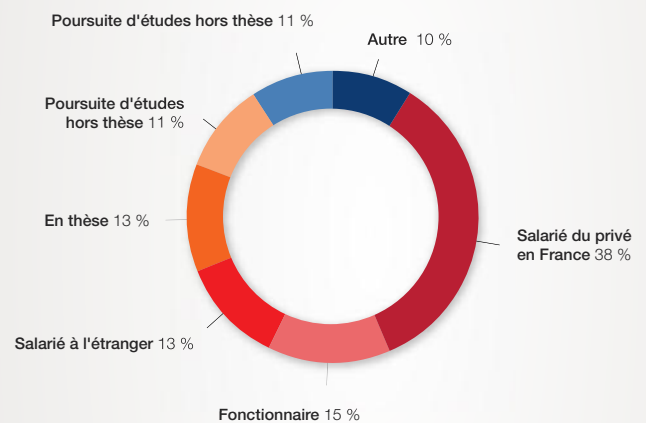
96% des diplômés de la promotion 2015 de l'ENSAE ParisTech déclarent être satisfaits de leur emploi. Ce chiffre est en nette augmentation par rapport à l'année passée (84% de satisfaction pour la promotion 2014).

De plus, les jeunes diplômés apparaissent satisfaits de la formation délivrée à l'ENSAE ParisTech puisqu'ils lui accordent une note moyenne de 4,3/5 (contre 4,0/5 pour la moyenne des écoles d'ingénieurs de la CGE), comparable aux précédentes années.

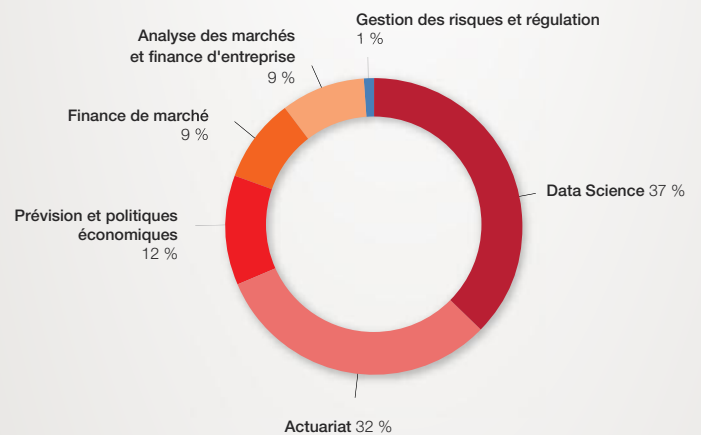
Rémunération annuelle brute, six mois après la sortie de l'école



Situation des diplômés 2014 six mois après la sortie



Voie de 3^e année des diplômés 2014

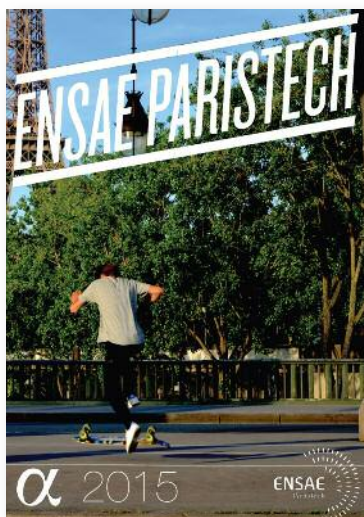


VIE ÉTUDIANTE ET ASSOCIATIVE

• **La pratique régulière des sports** par les élèves est encouragée. Les disciplines sportives offertes aux étudiants, encadrées par un moniteur spécialisé, sont en 2014-2015 : Cross-Athlétisme, football, rugby (avec l'Ecole des Mines), volley, basket, tennis, tennis de table, handball, danse (classique et modern'jazz), yoga, badminton, natation, squash... La prise en compte du sport (points de bonification en fin d'année scolaire) se fait en fonction de l'assiduité et de la participation active aux séances de sport (entraînements et compétitions) organisées par l'école et dirigés par un moniteur.

L'Association sportive de l'ENSAE ParisTech (AS ENSAE) est affiliée à la Fédération Française du Sport Universitaire (FFSU). Tous les élèves sportifs ont l'obligation de s'y affilier en début d'année.

• **Le Bureau des élèves** anime la vie étudiante de l'école en organisant les grands événements qui ponctuent l'année : semaine d'intégration à la rentrée et week-end d'intégration (WEI), week-end en Europe, semaine ski et springbreak. C'est aussi lui qui organise régulièrement les soirées étudiantes de l'ENSAE ParisTech, parfois en partenariat avec d'autres écoles ou universités parisiennes. Il compte de nombreux clubs qui animent le quotidien de l'école (conférences de sociologie, tournois de poker, tournois de baby-foot, etc.), et est l'interlocuteur privilégié entre les différentes associations de l'école (SAS'Discute, Bureau des Arts, associations communautaires) et l'école. Le BDE, par l'intermédiaire du Bureau des Sports (BDS), permet également aux équipes sportives de l'école de participer aux tournois interuniversitaires (. Enfin, il s'occupe de la visibilité de l'école au sein du monde étudiant, notamment via les sweats de promotion aux couleurs de l'école, la présence sur les réseaux sociaux et l'accueil des admissibles lors des concours. Il adhère à « la Charte des Grandes Écoles » qui favorise la communication entre les grandes écoles et les entreprises et est membre du Bureau National des Ecoles d'Ingénieur (BNEI).



• **ENSAE Junior Études**, la Junior-Entreprise de l'ENSAE ParisTech est une association à but non lucratif, à vocation pédagogique et économique, gérée par et pour les élèves de l'ENSAE ParisTech qui mettent leurs compétences en statistique, analyse de données, économie et finance au service des entreprises et des collectivités publiques.

En 2015, une trentaine d'études ont été réalisées pour des clients tels que l'Université de Cambridge, Le Point, Challenge, Engie, le GENES... Le chiffre d'affaires dépasse légèrement les 105 000 €, soit un montant semblable à celui de l'année précédente. A la fois présente dans le Mouvement des Junior-Entreprises et dans la vie associative de l'école, ENSAE Junior Etudes contribue par son activité à faire connaître l'ENSAE ParisTech à des entreprises d'horizons très divers, leur offrant l'opportunité d'apprécier la qualité de la formation d'ingénieur de l'école.

Elle a récemment été classée parmi les 30 meilleures Junior-Entreprises de France, réitérant ainsi la performance du mandat précédent.

• **Le Forum ENSAE ParisTech**, association d'élèves, a pour objectif d'établir et de développer les liens entre le monde professionnel et les étudiants de l'école via la participation à l'organisation du Forum Trium et l'organisation de conférences le mardi soir. C'est l'occasion pour les entreprises de communiquer auprès des étudiants (AXA, Frontier Economics, IG So Gé, CRA, Deloitte Actuariat, RBB Economics, Banque de France, Crédit Agricole IG, PwC, Banque Mondiale, Accenture, MAPP/Veltys, EY, Palantir, Chappuis Halder & Cie, Unité épidémiologique de Cambridge). Ces conférences sont facturées aux entreprises, ce qui permet au Forum de financer la vie de l'école que ce soit au travers du Week-end d'Intégration ou d'événements tels que la Journée des Métiers.

• **SAS'Discute** : l'association se charge de publier régulièrement le journal des étudiants. Ce journal couvre la vie associative et festive de l'école, et les événements organisés à l'ENSAE ParisTech pour et par les élèves. Il recueille l'information sur l'actualité de l'école ainsi que les témoignages et opinions des élèves sur divers sujets allant de la dernière soirée d'école aux choix d'orientation des aînés. Il aborde ces sujets sous un angle parfois critique et toujours humoristique.

• **Le Bureau des Arts** établit des partenariats avec les plus grandes salles parisiennes (Comédie française, Opéras de Paris...) et offre aux étudiants la possibilité d'acheter des places dans les meilleures catégories aux tarifs partenaires. Il aide également les élèves à organiser en autonomie un atelier théâtre, un orchestre de musique de chambre et un groupe de rock (en partenariat avec le conservatoire de Malakoff). Ces groupes ont pu se produire devant les autres élèves lors d'une semaine des Arts en avril.

Le BDA projette depuis peu des films à l'ENSAE, achetés avec droit de vidéo-projection.

• **Cheer uP !** est une association dont les membres se rendent à l'hôpital pour rendre visite à des jeunes de 15 à 29 ans, atteints du cancer, afin de les aider à réaliser des projets personnels qui leur permettent de voir au-delà de leur maladie. L'association est une fédération d'antennes d'une quinzaine d'écoles et universités (ENSAE ParisTech, Essec, HEC, polytechnique, Dauphine etc.). L'antenne Cheer uP ! ENSAE ParisTech intervient actuellement au sein de l'hôpital de la Pitié Salpêtrière à Paris.

• **Tremplin** : l'association a pour but d'apporter une culture scientifique aux élèves et de les accompagner dans leurs projets post-bac, et promeut ainsi à son échelle l'égalité des chances dans l'éducation. Dans le cadre d'une Cordée de la réussite, financé par l'ACSE et l'académie de Versailles, elle regroupe des étudiants de l'ENSAE ParisTech, de l'École polytechnique, de Télécom ParisTech et de l'ENS Ulm. Elle intervient dans une quinzaine de lycées dont six sont suivis par les élèves de l'ENSAE ParisTech deux fois par mois. Les évolutions des élèves après le lycée sont particulièrement encourageantes.

• **Le Debating** : il s'agit de joutes oratoires, en anglais, où l'on s'affronte à coup de discours cinglants, sur une motion que l'on défend et que l'autre tente de démonter. L'ENSAE ParisTech participe au tournoi interécoles et depuis peu, inter universitaire, de prestige (École polytechnique, École des Ponts ParisTech, Mines ParisTech, Telecom ParisTech, Paris 2 Assas, ENA) dont la finale se déroule à l'Hôtel du Lassay à l'Assemblée Nationale.

• **ENSAE Solidaire** est une association loi 1901 née de la volonté d'élèves anciens et actuels de mettre les compétences des élèves de l'ENSAE ParisTech au service de causes humanitaires, de solidarité ou de développement. Ses objectifs sont la recherche, la sélection, l'évaluation et l'accompagnement de projets et la réalisation de missions spécifiques pour des organismes appartenant à la sphère solidaire, sur la base du volontariat d'anciens élèves de l'ENSAE ParisTech. Au cours de l'année 2014, l'association a poursuivi son action structurée en 5 pôles : Santé, Précarité, Microfinance, Codéveloppement et Education. Le Challenge ENSAE Sol'Foot a connu en mai un large succès, et la coopération avec les partenaires ainsi que le soutien aux élèves s'est poursuivie et développée, notamment par le financement de 15 stages solidaires en Ouganda, en Bolivie, au Canada, au Népal et au Sénégal, à l'Onu et en Inde.

• **Le fonds Sarah Andrieux** est un fonds de soutien à des projets étudiants en recherche économique et sociale. L'objectif est de soutenir les initiatives d'élèves en finançant tout ou partiellement un projet de recherche personnel et original, pour un stage long, un stage d'application ou un projet de fin de cycle. Il privilégie les projets effectués dans les domaines de l'économie du développement, de l'économie sociale, durable ou solidaire, ou des sciences sociales, en favorisant la mise en œuvre sur le terrain des compétences acquises à l'ENSAE ParisTech mais également à l'ENS Paris et l'ENS Cachan. Deux appels à candidatures ont lieu dans l'année, à l'automne et au printemps.

Le fonds de dotation Sarah Andrieux a été créé en mémoire d'une élève disparue accidentellement en 2009. Elle avait initié

cette année un projet de recherche en économie du développement. Depuis sa création, ce fonds a ainsi permis de soutenir une douzaine de projets dans plus de sept pays, en majorité des pays en développement.

• **L'association ENSAE Alumni** a pour principaux buts de structurer le réseau des diplômés et de promouvoir l'image de l'école. Elle édite la revue « Variances » deux fois par an et propose un annuaire des diplômés en version électro-nique. ENSAE Alumni apporte son soutien logistique et financier aux diverses activités des élèves. Ses initiatives concourent à la notoriété de l'école et visent à maintenir le lien entre ses membres : Alumni et élèves de l'ENSAE ParisTech. Parmi ses différentes activités, l'association met notamment en place des rencontres entre les élèves et des représentants du monde professionnel (Happy Hour Métiers, Soirées Prospective Métiers). Elle est également responsable tous les ans de la cérémonie de remise des diplômes de la promotion sortante. Elle propose, en outre, aux étudiants un accompagnement tout au long de la scolarité, en particulier en matière d'orientation et d'accès au monde du travail (Service écoute carrière, Clubs géographiques ou thématiques). Tous les mois, ENSAE Alumni organise des manifestations consacrées à des problématiques actuelles liées aux champs d'intervention naturels des Ensaes (Économie, Finance, Data Science). Plus concrètement encore, ENSAE Alumni gère les offres d'emplois qu'elle met à disposition des Alumni par le biais de leur site internet, www.ensae.org et est partenaire du job board des diplômés de grandes écoles, www.wats4u.com.

• **Agora** est un club de sciences sociales, créé en 2015 par des étudiants de l'ENSAE. Il se propose d'aborder l'économie avec une perspective pluridisciplinaire, afin d'ouvrir un espace de dialogue entre la science économique et les autres sciences humaines et sociales – sociologie, philosophie, épistémologie, histoires de la pensée économique et des faits économiques... Le club a donc pour ambition d'éclairer les différentes facettes des analyses économiques classiques en faisant intervenir les sciences sociales, dans l'esprit d'un élargissement du champ d'étude de la science économique.

Agora a ainsi organisé 6 conférences-débats en 2015, auxquelles ont été invités l'ensemble des élèves de l'ENSAE ainsi que des étudiants extérieurs (ENS Ulm, Cachan, ESSEC, HEC etc.).

• **ENSAE Développement**, association créée en 2015, a pour objectif de mieux faire connaître les métiers de l'économie et des statistiques liés à l'aide au développement. Son but est, d'une part, de mettre en relation les étudiants de l'ENSAE (dont les compétences sont très demandées) avec les professionnels de ce milieu (création d'un annuaire, diffusion d'offres de stages et d'emploi, etc.) et, d'autre part, de renseigner les étudiants sur ce qui se fait aujourd'hui dans cette discipline grâce à une newsletter régulière et à l'organisation de conférences. Courant 2015, l'association a ainsi publié un dossier sur l'Inde et les méthodes d'évaluation par les expériences aléatoires dans le domaine du développement, créé un site internet et commencé à constituer un réseau.





ENSAI

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



Renan DUTHION
Directeur

PRÉSENTATION

ENSAI

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

L'ENSAI est l'une des deux écoles du GENES. Localisée sur le Campus de Ker Lann, près de Rennes, elle forme à la fois des ingénieurs spécialisés en traitement de l'information et les cadres statisticiens attachés 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 les statistiques, le traitement informatique des données et l'économétrie.

132

élèves

(dont 69% d'élèves ingénieurs)
ont été admis à l'ENSAI
en 2015

LES AXES STRATÉGIQUES DE DÉVELOPPEMENT DE L'ENSAI EN 2015

Modelling data, creating knowledge

A travers ce slogan, l'école s'est donné comme objectif de former des statisticiens capables de traiter l'information, de manière à en extraire l'information essentielle utile au décideur. Avec ses filières de 3^e année, l'école propose à ses étudiants des spécialisations dans les domaines de la gestion du risque, des sciences de la vie, du génie industriel, du marketing quantitatif, de l'évaluation des politiques publiques tournées vers les territoires et la santé ou du Big Data. La thématique du Big Data et le traitement des bases de données volumineuses prennent une part de plus en plus importante, avec en particulier une filière de spécialisation de 3^e année et l'ouverture depuis la rentrée 2015 d'un Master international sur ce thème.

Par ailleurs, de manière à garantir la qualité de ses enseignements, l'école héberge une partie de la nouvelle Unité Mixte de Recherche (UMR) 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.

Développer l'offre de formation initiale et continue

L'ENSAI développe son offre de formation grâce à une politique active de coopération avec les universités et les grandes écoles.



École nationale
de la statistique
et de l'analyse
de l'information



Deux masters sont ainsi co-habilités : Statistique économétrie, spécialité statistique publique avec Rennes 1, et Mathématiques et applications, spécialité statistique mathématique avec Rennes 1, Rennes 2, l'Insa de Rennes et l'ENS Rennes. Trois autres masters sont par ailleurs conventionnés : un Master Biologie, spécialité modélisation en pharmacologie clinique et épidémiologique avec la faculté de médecine de Rennes 1, un Master Finance, spécialité études et recherche en finance avec l'Institut de Gestion de Rennes et un Master en économie de la santé, spécialité économie publique, avec l'Université d'Aix-Marseille.

Le Master Statistique-économétrie, spécialité statistique publique, mis en place à la rentrée 2012, est suivi en formation continue diplômante intégrée par une dizaine d'élèves attachés ayant accompli avec succès leurs deux premières années, ainsi que par environ quatre-vingt attachés de l'Insee au titre de la formation continue diplômante décalée. Ce master fait partie depuis 2015 des premières formations européennes – et la seule en France – à bénéficier du label European Master in Official Statistics (EMOS), ce qui devrait contribuer à renforcer sa visibilité internationale.

Plusieurs accords de double diplôme viennent compléter ce panorama. Tout d'abord en France, avec l'ENSAE ParisTech, qui permet aux élèves d'y poursuivre leur scolarité après la 2^e année à l'ENSAI et ainsi d'obtenir le double diplôme. Avec Sciences-Po Paris, qui offre la possibilité aux élèves en fin de 2^e année de poursuivre une scolarité en M1 « Finance et stratégies » ou en M2 « Economic and Public Policies » pour obtenir un double diplôme. Avec l'Insa de Rennes enfin, qui

permet d'obtenir un double diplôme d'Ingénieur Data scientist. Mais aussi à l'étranger, avec des accords passés avec Humboldt Universität zu Berlin, Universität Mannheim en Allemagne ou University of Southampton en Angleterre.

Développer la visibilité de l'école en matière de recherche

Développer l'activité de production de recherche, promouvoir la notoriété de l'école dans le milieu de la recherche, est une orientation forte pour l'ENSAI. Gage de qualité sur le moyen terme, elle est aujourd'hui une composante essentielle pour une grande école, au même titre que la dimension formation.

Afin d'améliorer sa notoriété, l'ENSAI organise régulièrement des colloques ouverts aux chercheurs, aux entreprises ou aux professionnels pour diffuser les progrès et innovations dans les domaines de recherche de l'école. La proposition régulière de conférences de visibilité nationale fait désormais partie de l'agenda de l'ENSAI. Par ailleurs, l'école organise de façon régulière des séminaires plus traditionnels, séminaire de statistique ou journées d'économie.

Poursuivre l'ouverture de l'école à l'international

Avec la mise en place d'un Master international sur le traitement des données volumineuses à la rentrée 2015, l'ENSAI poursuit son ouverture internationale. L'école a ainsi accueilli pour cette formation entièrement dispensée en anglais dix-huit étudiants, principalement étrangers.

Les promotions d'ingénieurs de l'ENSAI bénéficient désormais du Supplément au diplôme Europass. Il est remis aux ingénieurs en même temps que leur diplôme et doit permettre de mieux valoriser les compétences acquises durant la scolarité.

Enfin, l'ENSAI a poursuivi les discussions avec les écoles homologues dans les pays du Maghreb et de l'Afrique de l'Ouest. Celles-ci ont permis la signature d'accords avec l'Insea du Maroc, l'Essai de Tunisie et l'Issea du Cameroun de manière à faciliter l'accueil des meilleurs étudiants.

Mieux inscrire l'activité de l'école dans son environnement local et régional

La loi sur l'enseignement supérieur et la recherche du 22 juillet 2013 a mis fin aux Pôles régionaux d'enseignement supérieur et de recherche (PRES), au profit des Communautés d'universités et d'établissements (COMUE). L'ENSAI est ainsi membre fondateur de la nouvelle COMUE Université Bretagne Loire (UBL) qui rassemble depuis début 2016 les environnements académiques de la Bretagne et des Pays de la Loire, universités, écoles, organismes de recherche dans une seule et même COMUE.



L'adhésion à cette COMUE représente en effet une opportunité forte pour l'ENSAI de renforcer sa présence au sein des réseaux interrégionaux de l'enseignement supérieur et de la recherche et de favoriser toutes les formes de coopération.

Par ailleurs, l'ENSAI participe au projet Campus Numérique de Bretagne destiné à développer des moyens numériques, type salles de téléprésence, portés par une mise en réseau à très haut débit des membres de l'UBL. Cet outil doit faciliter les communications et les coopérations académiques dans et hors de l'UBL : échanges de cours et de données, recherches collaboratives, etc. L'ENSAI est désormais équipée d'une salle de téléprésence.

La publication fin 2013 d'un livre blanc du campus de Ker Lann est venu conforter la place du campus sur l'agglomération rennaise et apporte une vision partagée à l'horizon 2020 par les écoles et les entreprises du campus. Plusieurs projets structurants sont décrits dans ce document, ils mobiliseront les acteurs pour les années qui viennent. Enfin, l'adoption en 2014 du Schéma de développement universitaire métropolitain permet la reconnaissance du campus de Ker Lann comme un campus à part entière du site rennais.

L'ENSAI développe par ailleurs une politique active de coopération et de partenariats bilatéraux avec les universités et les grandes écoles de la métropole rennaise, en particulier dans le cadre des formations proposées aux étudiants.

L'ENSAI a signé une convention d'association avec l'Irmar et avec les écoles doctorales Matisse et SHOS dont les contours doivent évoluer vers des écoles doctorales interrégionales au sein de la nouvelle COMUE. Avec l'ENS Rennes, outre les échanges d'enseignants, l'ENSAI a participé au financement du point d'entrée sur le campus de Ker Lann du campus numérique de l'UEB (cf. supra) et les deux écoles ont décidé de mutualiser leurs efforts en matière d'administration de la recherche par le financement commun d'un poste administratif.

Au-delà de ces collaborations, l'école est également inscrite dans plusieurs réseaux nationaux – Conférence des Grandes Ecoles (CGE), Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs (CDEFI), « n+i », mais aussi régionaux – Conférence des Directeurs des Grandes Écoles de Bretagne (CDGEB), Pôle de compétitivité Images & Réseaux, et locaux – Collège des écoles du campus de Ker Lann, Rennes Atalante Technopole.



Renforcer les relations avec les entreprises

Le développement des relations avec le monde socioéconomique est une composante fondamentale de la formation, de manière à confronter les futurs ingénieurs de l'école aux problématiques rencontrées par les entreprises. Renforcer ce lien fait partie des orientations importantes de l'école. C'est un moyen privilégié pour favoriser l'adéquation entre le contenu de la formation et les besoins des entreprises et ainsi faciliter l'insertion professionnelle des futurs ingénieurs. C'est également un dispositif qui permet aux entreprises de participer au financement du développement de l'école.

L'ENSAI s'est ainsi engagée ces dernières années dans une politique active de partenariat multipliant leur nombre par cinq en quatre ans pour passer à 32 entreprises partenaires fin 2015.

La mise en place de chaires fait partie des projets financés par les entreprises. L'ENSAE ParisTech et l'ENSAI ont ainsi lancé en 2014 une Chaire dédiée au Big data avec la banque LCL sous l'égide de l'Institut Louis Bachelier.

Mettre en place une vraie démarche développement durable

En lien avec les préoccupations sociétales, l'ENSAI a lancé en 2012 une démarche développement durable. Elle s'est concrétisée par la nomination d'un référent développement durable au sein de l'école, la mise en place d'une journée annuelle de sensibilisation, et d'un plan d'action, dont les réalisations sont suivies par le comité de direction.

Cette démarche s'inscrit pleinement dans les préconisations de la Conférence des Grandes Ecoles et celles de la Commission des Titres d'Ingénieur.





ÉVÈNEMENTS

15 janvier	Vœux du Directeur aux permanents
21 janvier	Vœux du Directeur aux élèves
27 janvier	5 ^e M&M's « Crise de la zone euro : et si on avait fait différemment? » - M. Philippe Martin (Sc. Po Paris et CAE)
février	4L Trophy
6 mars	Conseil d'école
7 mars	Journée portes ouvertes
10 mars	6 ^e M&M's « Les décennies aveugles. Emploi et croissance en France 1970-2014 » - M. Philippe Askénazy (CNRS – école de Paris)
10 mars	Signature d'une convention de partenariat avec Kowee (Revenue management)
11 mars	Salon Big Data Paris
2 avril	Journée de sensibilisation au développement durable
3 avril	Intervention de M. Jean-Pierre Danthine, parrain de la promotion ingénieur 2017
8 avril	Journée des Arts et de la Culture dans l'Enseignement Supérieur
22 mai	18 ^e Journée d'économie de l'ENSAI, "Economics of immigration"
28 mai	19 ^e Journée d'économie de l'ENSAI, "Frontiers in Macroeconomics and Finance"
2 juin	Présentation des résultats de l'enquête d'insertion des jeunes diplômés à la CGE
16 juin	Conférence de presse de la CGE sur l'enquête d'insertion des jeunes diplômés
26 juin	Présentation des équipements et services de l'UEB C@mpus à Ker Lann
26 juin	Signature d'une convention de partenariat avec Soladis
29 et 30 juin	20 ^e Journée d'économie de l'ENSAI "On Labor Markets Instability"
9 juillet	Comités d'enseignement et de la recherche
7 septembre	Ouverture du Career center de l'Ecole
7 septembre	Accueil de la première promotion du Master International Big Data
18 - 20 septembre	Week-end d'intégration des élèves
20 septembre	Journée du Patrimoine « Patrimoine du XXI ^e siècle »
21 et 22 septembre	Soutenances du master statistique publique
8 octobre	Election des délégués
14 octobre	Stand de la clinique d'ostéopathie de Rennes
14 octobre	Projet professionnel des attachés
15 octobre	Participation à l'opération « Métiers du numérique : des métiers en tous genres » organisé par l'UEB
16 octobre	Conseil d'Ecole
7 novembre	Salon Studyrana Rennes
9 novembre	Grand Oral Campus Channel
12 novembre	Signature d'une convention de partenariat avec Sanofi
17 novembre	8 ^e Soirée internationale
17 novembre	Signature d'une convention de partenariat avec RTE
17 - 18 novembre	Jurys de soutenances de fin d'études ingénieurs
20 novembre	21 st ENSAI Economic Day - The 3 rd CIREQ/ENSAI Workshop on Household Economics
21 novembre	Portes ouvertes de l'ENSAI
21 novembre	Gala de l'ENSAI
24 novembre	Forum entreprises
23 - 26 novembre	« COP 21, les campus rennais se mobilisent »
26 novembre	Cérémonie de remise du diplôme du Master mention Statistique Econométrie, spécialité statistique publique
27 novembre	Comités d'enseignement et de la recherche
10 décembre	Participation à l'opération « Filles et maths, une équation lumineuse »
10 décembre	Intervention de M. François Conesa, parrain de la promotion ingénieur 2016
12 décembre	Cérémonie de remise du diplôme d'ingénieur – promotion Arnaud Giraudon 2015



FORMATION GRANDE ÉCOLE

L'ENSAI forme ses élèves aux métiers de l'ingénierie statistique et du traitement de l'information, en particulier dans le domaine économique et social

La scolarité se déroule en trois ans pour les élèves ingénieurs et deux ans pour les attachés statisticiens stagiaires de l'Insee. Depuis septembre 2012 - dans le cadre de leur formation continue - les attachés peuvent s'inscrire pour suivre à l'ENSAI les enseignements du master en statistique publique, soit dans le prolongement de leur scolarité (formation continue intégrée), soit dans les premières années de poste (formation continue décalée). Ce master est cohabilité avec l'Université de Rennes 1.

Durant les deux premières années de scolarité, les élèves ingénieurs et les élèves attachés suivent en commun la plupart des enseignements et passent les mêmes contrôles. Au second semestre de la 2^e année, les parcours se différencient sensiblement, allant dans le sens d'une professionnalisation adaptée aux métiers futurs. La 3^e année des élèves ingénieurs est une spécialisation au travers de 6 filières possibles :

- Gestion des risques et ingénierie financière qui permet de passer la certification AMF ;
- Marketing quantitatif et *Revenue management* (segmentation de clientèle, optimisation des revenus...);
- Statistique pour les sciences de la vie (domaines de l'expérimentation, l'épidémiologie et les essais cliniques) ;
- Génie statistique (régulation des systèmes de production et de mesure de la qualité...);
- Statistique et ingénierie des données (Big Data, informatique décisionnelle, développement d'application...);
- Ingénierie statistique des territoires et de la santé.

Une formation pluridisciplinaire

L'ENSAI est une école pluridisciplinaire. Pour permettre une application optimale de la statistique dans les différents domaines professionnels, deux autres axes sont très présents dans les programmes : l'économie et l'informatique. Les enseignements d'ouverture renforcent encore cette pluridisciplinarité et permettent aux élèves de s'ouvrir à la philosophie, la psychologie sociale, l'histoire, jusqu'à aborder des domaines artistiques comme le dessin et la peinture.

Enfin, l'anglais est obligatoire et quatre autres langues sont enseignées de façon optionnelle par groupes de niveau : allemand, chinois, espagnol, italien, russe et japonais.

Une formation professionnalisante

Outre les connaissances techniques nécessaires à une bonne insertion dans les métiers de la statistique, l'ENSAI porte une attention particulière à professionnaliser les cursus. Au cours de la 3^e année de scolarité des élèves ingénieurs, de nombreux séminaires organisés dans chacune des filières sont animés par des spécialistes, des chefs d'entreprises et des collaborateurs de haut niveau. L'objectif est de montrer une facette « métier » aux étudiants, de les sensibiliser aux réalités et aux besoins du marché du travail, de leur permettre de commencer à constituer leur carnet d'adresses et de références dans les secteurs qui les intéressent. Les stages qui jalonnent la scolarité favorisent aussi la professionnalisation : stage opérateur en 1^{re} année, stage d'application en statistique en 2^e année et stage de fin d'études en 3^e année.

Enfin, le Forum de l'ENSAI organisé en fin d'automne permet aux élèves de rencontrer des chefs d'entreprise, des dirigeants, qui présentent leurs entreprises et les débouchés dans leur secteur d'activité.

Le lien avec le monde professionnel se renforce d'ailleurs au fil des années. Une trentaine de partenariats a été signée entre l'école et des entreprises. Ces partenariats se traduisent par des interventions à l'ENSAI sous forme de présentations de l'entreprise, de simulation d'embauche, de propositions de sujets de projets statistiques, d'offres de stage souvent préalables à des embauches.

Les attachés stagiaires connaissent aussi cette professionnalisation. Tout au long du parcours, mais surtout en fin de 2^e année, ils bénéficient d'enseignements visant à l'acquisition de connaissances immédiatement nécessaires à leur futur métier (démographie, analyse de données, méthodologie d'enquêtes, techniques rédactionnelles...). Ces enseignements sont surtout assurés par des attachés statisticiens ou des administrateurs de l'Insee qui apportent, en plus de leur maîtrise technique, leur connaissance du monde professionnel dans lequel évolueront les élèves. La scolarité est aussi marquée par d'autres temps forts visant à sensibiliser les élèves à leur futur environnement professionnel : stage découverte dans le système statistique public en fin de 1^{re} année, projet professionnel Insee en 2^e année, Forum des postes...



Des enseignements adaptés aux besoins

Le spectre de recrutement de nos élèves dans les différents secteurs d'activité économique continue à s'élargir, il est l'aboutissement d'une stratégie affichée par l'école d'adapter les enseignements aux besoins réels des entreprises.

L'évolution du besoin est perçue par les enseignants et les responsables de filières lors d'échanges avec les professionnels (suite à une intervention à l'ENSAI, un bilan de stage, une visite sur site, une soutenance de projet...).

Cette veille permanente fait partie des points majeurs mis en avant dans la démarche pédagogique et est parfaitement intégrée par la direction des Etudes. Elle aboutit à faire évoluer régulièrement les programmes. Ces dernières années, plusieurs enseignements ont été introduits ou réorientés, par exemple :

- Mise en place d'enseignements sur le Revenu management en 3^e année dans la filière marketing, afin d'ouvrir de nouveaux débouchés à nos élèves. Cette évolution s'est accompagnée de plusieurs collaborations avec des entreprises de premier plan (Disneyland Paris, Groupe Karavel, Altime associates...);
- Ouverture d'une unité d'enseignements sur les Statistiques pour Données Omics. L'analyse de données Omics intègre les problématiques issues de l'analyse de données moléculaires de différents types (génétique, génomique, transcriptomique, protéomique, métabolomique) et de leur intégration (systems biology). Les résultats provenant de

l'analyse de ces données prennent aujourd'hui une place prépondérante en Biologie (pour la compréhension des mécanismes biologiques impliqués dans une pathologie par exemple) mais également dans la R&D Clinique (diagnostique, pronostique, réponse au traitement et développement de nouvelles stratégies thérapeutiques)... Cela correspond donc notamment aux besoins en essais cliniques et aux besoins de l'industrie pharmaceutique.

Une équipe enseignante de haut niveau

Les 24 enseignants/chercheurs permanents de l'école sont regroupés au sein de quatre départements d'enseignement : statistique, économie, informatique et humanités. Cette équipe assure les enseignements fondamentaux et l'animation pédagogique : responsabilité de matière, d'année, de filière, participation au comité d'enseignement, à la commission des études...

Les autres enseignements sont assurés par des vacataires (près de 380) choisis pour leurs compétences spécifiques. Ils viennent des universités, de centres de formation ou de recherche et de grandes écoles avec lesquelles l'ENSAI développe des synergies : ENS Rennes, Insa de Rennes, Ecole des métiers de l'environnement, Télécom Bretagne, Agrocampus Ouest, École des Hautes Etudes en Santé Publique. Les autres enseignants viennent du système statistique public ou de l'entreprise.





Un lien fort recherche - enseignement

L'école encourage les élèves qui en ont la capacité et la motivation, à entamer une thèse à l'issue de leur parcours à l'ENSAI (académique ou Cifre). Les élèves émettant le voeu de s'orienter vers la recherche peuvent bénéficier, après examen de leur dossier, de l'option de formation par la recherche (OFPR). Cette option a pour but de compléter la formation de l'ingénieur par un approfondissement académique afin de rendre les élèves concernés encore plus compétitifs dans leur recherche de thèse. Pour cela, des conventions permettent aux étudiants de s'inscrire en parallèle à leur filière de 3e année dans un M2 :

- Mathématique & applications, spécialité statistique mathématique (que l'ENSAI cohabilité)
- Biologie, spécialité modélisation en Pharmacologie clinique et épidémiologie (dans le cadre d'une convention avec la Faculté de médecine de Rennes 1).
- Finance, spécialité études et recherche en finance (convention avec l'Institut de Gestion de Rennes).
- Economie publique parcours économie de la santé (convention avec Aix-Marseille Sciences économiques).

Des accords de double-diplôme ont par ailleurs été signés avec l'Insa de Rennes, Sciences-Po Paris, l'ENSAE ParisTech et University of Southampton.

Une solide expérience de formation continue

L'école assure une importante action de formation continue diplômante pour les attachés de l'Insee, de statut fonctionnaire.

Depuis septembre 2012, cette formation est adossée au master statistique-économétrie, spécialité statistique publique. Trois parcours ont été ouverts dans cette spécialité :

- Méthodologie statistique,
- Traitement des données. Ce parcours est par ailleurs couplé à une préparation à l'examen d'analyste-développeur. Elle est réservée aux attachés Insee affectés sur des postes informatiques requérant cette qualification,
- Etudes statistiques.

Ce master accueille aussi des étudiants non-fonctionnaires.



PROGRAMME SCOLAIRE 2015-2016

1^{re} année

Statistique - Probabilités - Maths

Algèbre
 Probabilités, discrètes, générales, calcul intégral
 Modèles statistiques, estimation
 Tests purs, aléatoires, paramétriques...
 Statistique, uni et bi-variée
 Optimisation
 Démographie (att)
 Projet Statistique

Économie

Modélisation macroéconomique
 Modélisation microéconomique
 Introduction aux sciences sociales
 Principes de gestion des organisations (ing)

Informatique

Algorithmique et programmation
 Modélisation et programmation orientée objet
 Bases de données relationnelles
 SAS - macro SAS
 R

Humanités

Communication
 Anglais
 Langues optionnelles
 Cours d'ouverture
 Gestion de projet (ing)

2^e année

Statistique

Modèles de régression
 Séries temporelles
 Statistiques exploratoires multivariées
 Théorie des sondages
 Projet de statistique
 Modèles linéaires
 Statistique computationnelle (ing)
 Modèles de durée (ing)
 Données manquantes (att)
 Méthodes de discrimination (att)

Cours électifs

Chaînes de markov
 Martingales et processus de Lévy
 Modèles avancés de régression
 Analyse de données répétées

Économie

Econometrics I et II
 Economie du risque
 Économétrie non paramétrique (ing)
 Macroéconométrie (att)
 Microéconométrie (att)

Cours électifs

Economie des contrats
 Economie industrielle
 Education, human capital and growth

Informatique

Projet informatique
 Programmation objet en C++ (ing)
 Programmation avancée en R (ing)
 Cartographie (att)
 Visual Basic Application (att)
 Data visualisation (att)

Cours électifs

Technologie mobile
 Visual Basic Application (ing)
 Panorama du Big Data (ing)

Humanités

Communication
 Anglais
 Langues optionnelles
 Cours d'ouverture

3^e annéeMarketing quantitatif
et Revenue management

Culture marketing
 Data science, machine learning
 Pricing et revenue management
 Optimisation
 Compléments de statistiques et d'économétrie
 Projet d'entreprise et de recherche

Statistiques pour les sciences de la vie

Méthodologie statistique
 Essais cliniques
 Épidémiologie
 Statistiques pour Données Omics

Gestion des risques et ingénierie financière

Econométrie
 Gestion des risques
 Gestion de la Performance
 Ingénierie Financière Avancée
 Culture Quant

Génie statistique

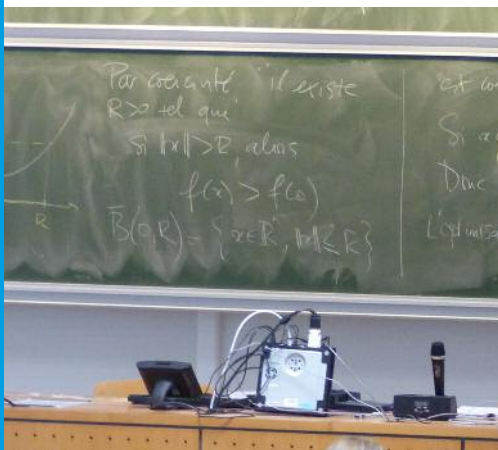
Modélisation
 Traitement de l'image
 Processus et prévision
 Qualité-Fiabilité
 Outils d'aide à la décision
 Projets

Statistique et ingénierie des données

Statistiques pour la fouille et le Big Data
 Développement d'application Big data
 Systèmes et Réseaux
 Applications Web
 Applications Statistiques et Informatique

Ingénierie statistique
des territoires et de la santé

Econométrie avancée
 Analyse économique et spatiale du territoire
 Economie de la Santé et de la protection sociale
 Modélisation de la santé
 Economie du territoire
 Projet de spécialisation



ADMISSIONS

132

élèves ingénieurs et attachés admis
à l'ENSAI en 2015

Cursus ingénieurs-attachés statisticiens

132 élèves ont intégré la formation d'ingénieur ou d'attaché statisticien. En 2015, la voie mathématique représente plus de la moitié des recrutements, avec une sélectivité qui s'est affermie pour les élèves ingénieurs. En revanche, les recrutements dans la voie économie ont été contrastés. Très satisfaisants pour le concours ENS Cachan D2, avec plus d'élèves intégrés que de places initialement offertes, mais beaucoup plus mitigés pour la banque de concours inter ENS BL, à la fois pour les attachés et les ingénieurs.

	Attachés	Ingénieurs	Total
Concours d'entrée			
Concours communs polytechniques	21	48	69
Inter ENS BL	3	2	5
ENS Cachan D2	6	8	14
Internes et recrutement contractuel RQTH	11	-	11
Admission sur titres (selon le niveau et l'origine géographique)			
IUT Stid	-	9	9
L3	-	8	8
M1-M2	-	0	0
Scolarisés à l'étranger	-	11	11
Autres voies			
Erasmus et auditeurs libres	-	5	5
Ensemble	41	91	132

Master statistique économétrie, spécialité statistique publique cohabilité avec l'université de Rennes 1

L'attractivité du Master statistique économétrie, spécialité statistique publique, s'affirme avec 93 étudiants inscrits à l'ENSAI. Parmi eux, 44 suivent le parcours « méthodologie statistique », 20 le parcours « traitement des données » et 32 le parcours « enquêtes statistiques ». La formation continue concerne des attachés statisticiens de l'Insee dans le prolongement de leur scolarité à l'école (intégrée) ou dans leurs premières années de fonction (décalée).

Etudiants inscrits à l'ENSAI pour suivre le master « statistique publique » selon le parcours :

	Méthodologie statistique	Traitement des données	Enquêtes statistiques	Total
Formation initiale (étudiant hors Insee)	-	1	-	-
Formation continue :				
- dont intégrée	2	6	3	11
- dont décalée	42	13	26	81
Total	44	20	32	93





Master International Big Data

Enfin, l'école a eu le plaisir d'accueillir en septembre la 1^{re} promotion d'étudiants du Master international Big data. Ces dix-huit étudiants aux profils et nationalités variés suivent un enseignement intensif en statistique et informatique pour les ouvrir sur les métiers du traitement de données massives dans un environnement international.

Nombre d'élèves de l'ENSAI admis à suivre d'autres diplômes, dans le cadre de conventions

En 2015, en plus de leur scolarité à l'ENSAI :

- 2 élèves ont été admis à suivre le Master 2 Recherche de Mathématiques et applications spécialité statistique mathématique (cohabilité avec les universités de Rennes 1 et Rennes 2, l'Insa de Rennes et l'ENS Rennes),
- 4 élèves ont été admis à suivre le Master 2 spécialité économie publique, parcours économie de la santé (Aix Marseille School of Economics),
- 28 élèves ont été admis à suivre la Licence d'économie appliquée (Université de Paris Dauphine),
- 31 élèves ont été admis à suivre la Licence de Mathématiques (Université de Rennes 1),
- 3 élèves ont été admis à suivre le Master 1 Economic and Public Policies (Sciences-Po Paris),
- 3 élèves ont été admis à suivre le double diplôme avec l'ENSAE ParisTech.



VIE ÉTUDIANTE

La participation de l'étudiant à la vie de l'établissement est encouragée et soutenue par l'ENSAI à plusieurs niveaux : par la direction des études qui facilite les initiatives prises au sein de l'école et prend en compte l'investissement des élèves dans le cadre des activités des associations, par la communication interne qui soutient beaucoup d'activités organisées par les élèves (gala, voyage culturel, activités culturelles et sportives) et en fait la publicité dans un journal interne trimestriel et par la communication externe qui participe à la valorisation des activités des élèves. L'objectif est que chaque étudiant puisse, quels que soient ses atouts de départ, bénéficier d'une réelle qualité de vie.

La vie étudiante est pilotée par le Secrétariat général. Des conventions de partenariat sont signées chaque année avec les associations de l'école : Bureau des élèves (BDE), ENSAI junior Consultant (EJC) et Association Forum Entreprises. Tous les mois, une réunion est organisée avec les membres du BDE. Les représentants élus des élèves ont par ailleurs l'occasion de se faire le porte-parole de leurs camarades dans les différentes instances de l'école (conseil d'école, comité d'enseignement et de la recherche, commission des études, commission de la vie étudiante), mais également au conseil d'administration du GENES.

La vie étudiante se déroule principalement sur le campus de Ker Lann avec des activités faisant intervenir l'ensemble des écoles présentes, notamment sportives. Les activités sportives proposées par l'école en 2015 sont nombreuses et diverses : football, cross, rugby, handball, tennis, tennis de table, badminton, fitness, danse, basket...

La vie associative à l'ENSAI

Le bureau des élèves (BDE) est subventionné par l'ENSAI. En 2015, il a notamment organisé un voyage culturel à Salou en Espagne, ainsi qu'un séjour d'une semaine au ski. Le gala de l'école, qui se tenait en février, a lieu désormais en novembre : il y a donc eu deux galas en 2015, ils ont rassemblé chacun environ 250 personnes dans un établissement privé proche de Rennes.

L'association « Forum des entreprises » a organisé le 24 novembre 2015, une journée dans les locaux de l'ENSAI, où soixante-deux entreprises nationales et internationales étaient présentes, un record de fréquentation pour cette opération.

L'ENSAI Junior Consultant (Junior Entreprise) passe des contrats avec des entreprises pour des travaux statistiques. Les projets sont confiés aux élèves intéressés, qui sont rémunérés en conséquence.

Diversité sociale et actions pour l'égalité des chances au sein de l'ENSAI

L'ENSAI dispose de plusieurs voies de recrutements permettant d'assurer une forte diversité, notamment au niveau des parcours scolaires, de l'origine sociale ou géographique et du genre (35 % des élèves sont des filles). L'aire d'attraction de l'école est nationale et ouverte à l'international du fait d'un recrutement par



concours organisé nationalement et de candidats à l'admission sur titres venant de toute la France et de l'étranger. L'ENSAI est ouverte aux élèves de classes préparatoires scientifiques (filière MP) et littéraires (filières économie et sciences sociales dite B/L et économie et gestion dite D2). Elle recrute également des élèves ayant accompli un parcours universitaire au niveau M1, L3 et IUT Stid ou informatique.

Les personnes handicapées bénéficient d'accueil personnalisé à la rentrée et d'un suivi particulier durant leur scolarité. Les travaux de mise aux normes de l'école pour l'accessibilité handicapés ont été achevés en 2015.

Des tiers temps pour les examens ont été accordés à l'ensemble des élèves concernés qui l'ont demandé en 2015. La convention d'aide aux élèves - passée avec la Société Générale - permet de faciliter l'achat de matériels adaptés.

Une convention passée avec un psychologue permet de répondre aux situations de détresse, et la convention passée avec le Crous, concernant la prévention médicale et l'assistance sociale, a été renouvelée. Enfin, une cellule de suivi a été mise en place au sein de l'école : elle se réunit au moins une fois par trimestre et comprend les responsables d'année et de filières, des agents de l'unité soutien de l'école et du secrétariat général.



ENGAGEMENTS DE L'ENSAI DANS DES MASTERS

Masters en co-habilitation

Une spécialité « Statistique Mathématique » au sein du Master de Mathématiques et Applications porté par l'Université de Rennes 1 a été créée à la rentrée 2012. Cette spécialité est cohabilitée par l'Université de Rennes 1, l'ENSAI, l'Insa de Rennes, l'ENS Rennes et l'Université de Rennes 2. Ce Master permet à certains de nos étudiants de sortir de l'École avec, outre leur diplôme d'ingénieur, un Master orienté recherche en statistique mathématique. Cette possibilité est ouverte aux élèves des filières Génie statistique et Statistique pour les sciences de la vie admis à notre Option de Formation par la Recherche : cela concerne entre 2 et 6 élèves chaque année. Depuis la rentrée 2012, les élèves ingénieurs suivant cette formation sont inscrits à l'ENSAI également au titre de ce Master, et auront donc leur diplôme délivré par l'ENSAI.

Une spécialité Statistique Publique a été ouverte à la rentrée 2012 dans le Master Statistique-Économétrie porté par l'Université de Rennes 1, et en co-habilitation avec celle-ci. Cette spécialité a été conçue notamment pour offrir un complément de formation diplômante à nos élèves attachés. Elle offre 3 parcours : deux d'entre eux (Méthodologie de la statistique publique, Statistique et traitement des données) ont été ouverts dès la rentrée 2012, le troisième (Etudes statistiques) à la rentrée 2013.

Cette spécialité de Master a obtenu la certification « EMOS » (European Master in Official Statistics) délivrée par Eurostat en 2015. Le Master de Statistique Publique fait donc partie de la première promotion de Masters ainsi labellisée, et est à ce jour la seule formation française à bénéficier de cette certification.

Le public se compose d'attachés en formation continue intégrée, d'attachés en formation continue décalée et d'étudiants de statut universitaire. Les attachés en poste s'inscrivent au Master selon un plan de scolarité négocié avec leur hiérarchie chaque année. En dehors des étudiants de l'Université de Rennes 1, les étudiants de cette formation sont inscrits à l'ENSAI et le diplôme leur est délivré par l'ENSAI.

Masters en convention

Dans le cadre de l'OFPR, et outre le Master de Statistique mathématique, l'ENSAI a signé des conventions permettant à des élèves de cumuler leur diplôme d'ingénieur avec un Master orienté recherche. Ces conventions ont été signées :

- avec l'Université de Rennes 1 pour le Master Biologie, spécialité modélisation en pharmacologie clinique et épidémiologique (filière Statistique pour les sciences de la vie) ;
- avec l'Institut de Gestion de Rennes pour le Master Finance, spécialité études et recherche en finance (filière Gestion des risques et ingénierie financière).

Ce dispositif a été complété par une convention signée avec l'Université d'Aix-Marseille permettant à des élèves de la filière Ingénierie statistique des territoires et de la santé d'obtenir un diplôme de Master en économie de la santé en parallèle à leur 3^e année à l'ENSAI.

En outre, une convention de double-diplôme a été signée avec Sciences-Po Paris. Elle est mise en oeuvre depuis la rentrée 2012 et permet aux élèves en fin de 2^e année à l'ENSAI de poursuivre sous certaines conditions une scolarité à Sciences-Po Paris :

- en M1 « Finance et stratégies », puis enchaîner sur une des spécialités du M2 ;
- en M2 « Economic and Public Policies ». Ce master est réservé aux élèves souhaitant s'engager dans une poursuite d'études en recherche.

Ces passerelles permettent aux élèves d'obtenir un diplôme de master de Sciences-Po et le diplôme d'ingénieur de l'ENSAI.

Master International Big Data

L'ENSAI a des années d'expérience dans la formation multidisciplinaire (statistique, informatique et économétrie), de nombreux partenariats internationaux avec des établissements d'enseignement supérieur et des entreprises, une plate-forme de données volumineuses créée par le GENES et une Chaire de recherche au Big Data financée par l'Institut Louis Bachelier et la Fondation du Risque.

Le Master international Big Data de l'ENSAI répond aux besoins importants des entreprises et organismes qui cherchent une formation au niveau Master qui jusqu'alors était quasiment inexistante en France, en Europe et au niveau international.

La vingtaine d'étudiants aux profils et nationalités variés suivent un enseignement intensif en statistique et informatique, entièrement dispensé en anglais, pour les ouvrir sur les métiers du traitement de données massives dans un environnement international.



$$f(x) > M.$$



$$f: x \mapsto x^2 \text{ convex}$$

compact, donc f a un minimum $x^* \in \bar{B}(0, R)$

$$\forall x \in \bar{B}(0, R), f(x) > f(0) \geq f(x^*)$$

x^* est un min global sur \mathbb{R}^n

isolation.

$$\delta(x, y) = |a(x) - a(y)|$$

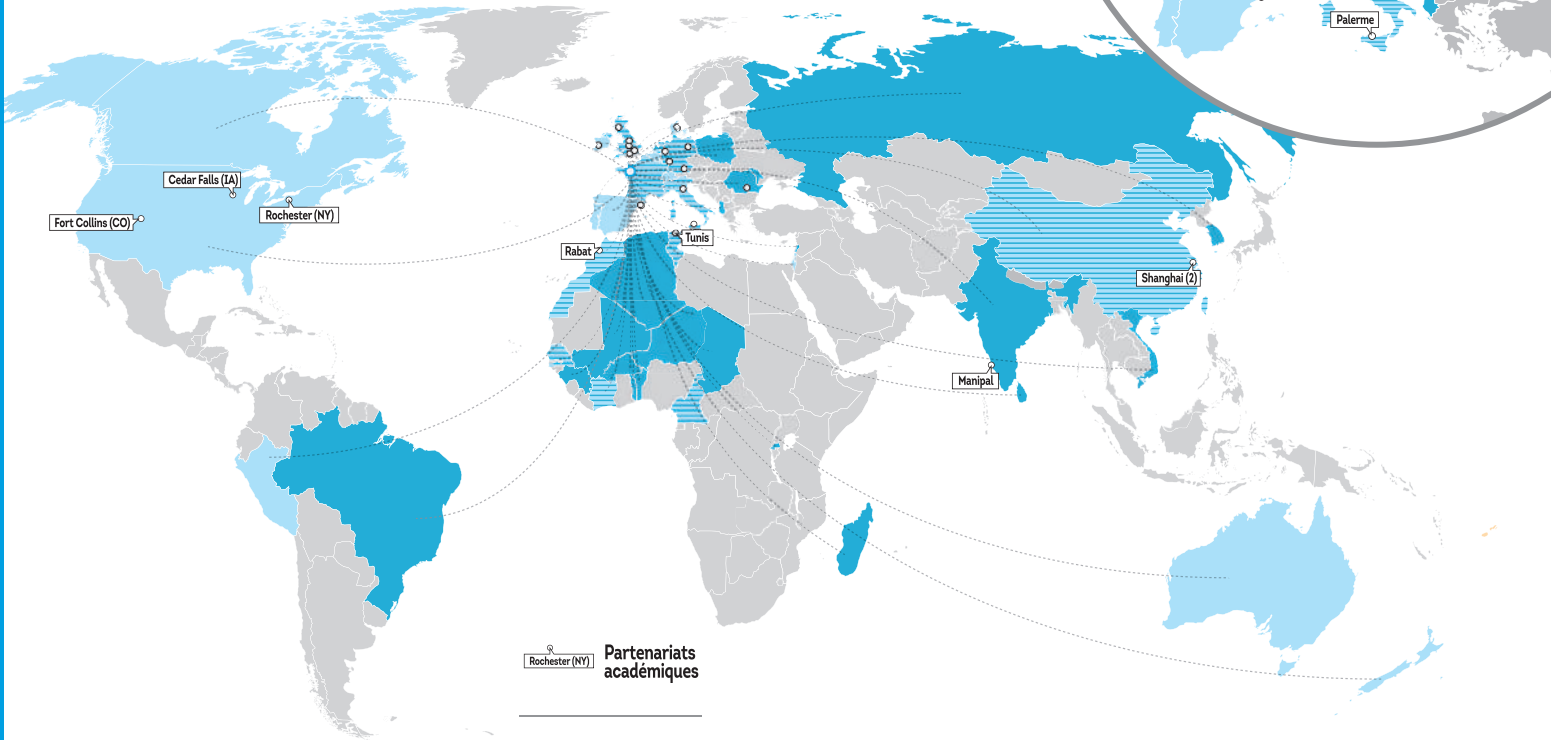
J.B. H. STURRUTY.





INTERNATIONAL

L'ouverture à l'international continue d'être une priorité à l'ENSAI et les mobilités entrantes et sortantes sont en progression depuis plusieurs années.



Rochester (NY) Partenariats académiques

Mobilité sortante
(stages d'application en statistique de 2^e ou 3^e année ou échanges académiques)
Période 2012-2015

- Allemagne
- Angleterre
- Australie
- Belgique
- Cameroon
- Canada
- Chine
- Côte d'Ivoire
- Danemark
- Ecosse
- Espagne
- Etats-Unis
- France
- Hong Kong
- Irlande
- Israël
- Italie
- Luxembourg
- Maroc
- Nouvelle Zélande
- Pays-Bas
- Pérou
- Portugal
- Sénégal
- Singapour
- Suisse
- Tunisie

Origine de nos élèves en 2015

- Albanie
- Algérie
- Allemagne
- Benin
- Bresil
- Burkina Faso
- Cameroon
- Chine
- Corée du sud
- Côte d'Ivoire
- France
- Guinée
- Inde
- Italie
- Liban
- Madagascar
- Mali
- Malte
- Maroc
- Moldavie
- Niger
- Pays-Bas
- Pologne
- Roumanie
- Royaume-Uni
- Russie
- Rwanda
- Sénégal
- Sri Lanka
- Tchad
- Togo
- Tunisie
- Vietnam

Pays de provenance comme de destination de nos élèves

L'année 2015 a vu l'ouverture du Master International Big Data à l'ENSAI. Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche avait donné un avis favorable à la demande d'habilitation pour un Master dans le domaine du Traitement des Données Volumineuses ou BIG DATA en 2014. Après une année de préparation et de promotion cette formation a commencé en septembre avec dix-huit étudiants dont treize étrangers.

Le rayonnement de l'ENSAI à l'international n'a jamais été aussi prononcé. L'école reçoit de plus en plus d'étrangers parmi ses élèves. En 2015, ils étaient 76 de 27 nationalités différentes. Pour effectuer leur Période Obligatoire à l'Etranger (indispensable pour être diplômé) les élèves sillonnent le monde entier en stage et en échange académique.





Les autres nouveautés en 2015

Manipal Institute of Technology (Karnataka, Inde) et l'ENSAI ont signé une convention bilatérale permettant aux étudiants de cette université indienne d'accéder au Master international Big Data et de recevoir un double diplôme. Trois étudiants de Manipal ont ainsi été admis au Master cette année.

Universität Mannheim a signé un accord Erasmus avec ENSAI.

Les partenaires africains de l'ENSAI ont tous signé de nouveaux accords :

- Institut national de statistique et d'économie appliquée – INSEA (Rabat, Morocco)
- Ecole supérieure de la statistique et de l'analyse de l'information – ESSAI (Tunis, Tunisia)
- Institut sous régional de statistique et d'économie appliquée – ISSEA (Yaoundé, Cameroun)

Le nouveau processus d'admission anticipé permettra dorénavant aux élèves admis d'être candidats pour la bourse Eiffel. Le même type d'accord est à l'étude avec les écoles de statistique en Côte d'Ivoire et au Sénégal.

Pour la première fois l'ENSAI a permis l'attribution de la bourse Eiffel à deux de ses élèves. Cet outil développé par le Ministère des Affaires Etrangères et du Développement International est une reconnaissance de la grande qualité de la formation délivrée.





INSERTION PROFESSIONNELLE DES DIPLÔMÉS DE L'ENSAI

Diplômés en novembre 2015

99%

d'emploi
trois mois plus tard

(enquête CGE février 2016)

83%

de CDI (parmi ceux
qui ont un emploi)

35 500 €

brut de rémunération
la première année en France,
hors primes et avantages

1 diplômé / 6

poursuit des études après l'Ensaï
ou prépare une thèse

UN TAUX D'EMPLOI ENVIABLE

Le taux net d'emploi() des diplômés de l'Ensaï se situe systématiquement au-dessus de la moyenne des grandes écoles. Il atteint 98,6% cette année, contre 82,6% pour la moyenne des écoles d'ingénieur. Rapportés au niveau scolaire initial, ces critères d'insertion professionnelle classent l'Ensaï parmi les plus performantes des grandes écoles françaises.*

Au-delà, ce score confirme 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 le phénomène croissant du big data.

Une insertion professionnelle très rapide dans toute l'économie

80% des diplômés en emploi ont eu une promesse d'embauche avant la fin de leur formation et la quasi-totalité d'entre eux possède le statut de cadre dès leur premier poste.

25% dans les grandes entreprises
(5 000 salariés ou plus)

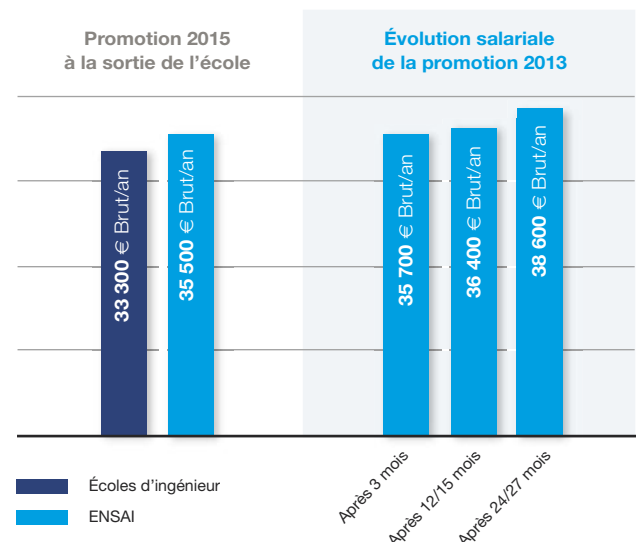
25% dans une entreprise de taille intermédiaire
(250 à 4999 salariés)

50% dans les PME
(moins de 250 salariés)

Une évolution salariale motivante

Le salaire brut annuel moyen en France pour la promotion sortante s'établit à 35 500 € hors avantages et primes (33 300 € en moyenne pour l'ensemble des écoles d'ingénieur), et à 37 900 € toutes primes incluses (35 800 € pour l'ensemble des écoles d'ingénieur).

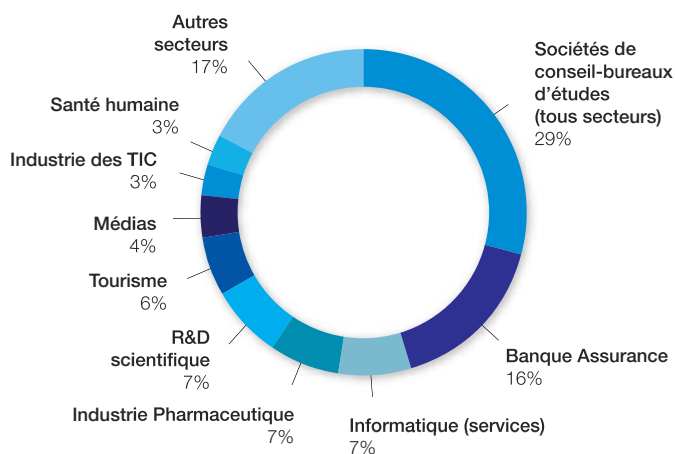
Rémunération brute annuelle moyenne hors primes



En début de carrière, la rémunération moyenne perçue par les diplômés de l'Ensaï dépasse celle des autres écoles d'ingénieur d'environ 7 %. Après deux ans d'expérience, la rémunération d'un Ensaïen augmente en moyenne de 8 % hors primes.

Des compétences multisectorielles

Sur la promotion 2015, 3 ingénieurs sur 10 ont été recrutés par des sociétés de conseil et bureaux d'études qui interviennent dans de nombreux secteurs d'activité : pharmacie, banque-assurance, industrie, réseaux d'énergie, médias, business intelligence et économie numérique... Par la diversité des missions, le monde du consulting se révèle être souvent une première expérience très riche et formatrice. Ce phénomène témoigne de l'externalisation encore forte de la science des données. De plus en plus d'entreprises décident pourtant de constituer leurs propres équipes de statisticiens, positionnant ainsi la data science comme un outil de pilotage stratégique.



De nouvelles voies en poursuite d'études

Les ingénieurs de la promotion 2015 se sont moins tournés vers la recherche que leurs prédécesseurs : 5 % préparent une thèse contre 15 % l'année passée. Ils sont plus nombreux cette année (12 % des diplômés) à s'être orientés vers un Mastère Spécialisé® ou un Master of Science accrédité par la CGE.

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'Ensaï pour le compte de la CGE, elle est réalisée par les écoles elles-mêmes au cours du premier trimestre et décrit, à partir de cette année, l'insertion professionnelle des trois dernières promotions au lieu des deux dernières précédemment.

Un baromètre pour l'Ensaï

Les écoles d'ingénieur présentent les meilleurs taux d'insertion en France, que ce soit au niveau des rémunérations ou de l'accès à l'emploi. Se mesurer à la moyenne de ces écoles est un bon baromètre : faire mieux que la moyenne des écoles d'ingénieur, c'est situer la formation de l'Ensaï à un niveau de pertinence (elle répond à un besoin) et de reconnaissance extrêmement élevé que ce soit de la part des professionnels ou de l'enseignement supérieur et de la recherche.

100 % de réponses à l'Ensaï

Les taux de réponses de l'Ensaï dépassent systématiquement 90 % et atteignent même 100 % pour la promotion 2015. Un score qui témoigne de l'implication et de la fidélité des anciens élèves vis-à-vis de l'école qui les a formés.

Tous les résultats de l'enquête sur l'insertion des jeunes diplômés sont sur www.ensaï.fr.





RELATIONS AVEC LES ENTREPRISES

Le développement des relations avec le monde socio-économique est une composante fondamentale de la formation à l'ENSAI. C'est une orientation importante de l'École qui doit permettre de garantir une plus grande proximité de l'école avec les entreprises, en particulier dans la connaissance de leurs problématiques, attentes et besoins.

Si les acteurs socio-économiques ont toujours fait partie de l'écosystème ENSAI, l'École s'est engagée ces dernières années dans une démarche active de partenariat en passant de 6 entreprises partenaires en 2009 à 32 entreprises et organisations partenaires en 2015. Une logique de croissance qui a permis à l'ENSAI de renforcer sa visibilité, de tisser des liens durables avec un certain nombre d'acteurs socio-économiques, mais aussi de maintenir une pédagogie réactive, en lien avec les évolutions du marché de l'emploi des ingénieurs.

Il s'agit aujourd'hui de voir dans quelle mesure l'ENSAI peut :

- **Pérenniser** les partenariats existants dans une relation à la fois lisible et dynamique
- **Diversifier** ses partenariats
- **Envisager de nouvelles formes de soutien financier** en marge de la Taxe d'apprentissage.



32 entreprises ou organismes publics sont signataires d'une convention de partenariat avec l'ENSAI :

CREDIT AGRICOLE SA / SOCIETE GENERALE / MEDIAMETRIE / SEMSOFT / LABORATOIRES SERVIER / BLUESTONE / SOFT COMPUTING / BNP PARIBAS PERSONAL FINANCE / SNCF / ACPR - BANQUE DE FRANCE / QUINTILES / KARAVEL / KEYRUS BIOPHARMA / INSTITUT DES POLITIQUES PUBLIQUES / IRDES / SFDS / UNEDIC / INSERM / AMARIS / INED / COMMISSARIAT GENERAL A L'EGALITE DES TERRITOIRES / BANQUE DE FRANCE / BIPE / ANAYA / SOLOCAL GROUP / KOWEE / CREDIT AGRICOLE 35 / SOLADIS / AIR LIQUIDE / CREDIT MUTUEL ARKEA / RTE / SANOFI

380 intervenants extérieurs

pour les enseignements (projets statistiques, cours, travaux dirigés, séminaires professionnels).

66 entreprises et organisations

ont accueilli 90 élèves pour leur stage de fin d'études (3^e année) :

AG2R REUNICA / ALLGOOB / ALLIANZ IARD / ALTI / AMUNDI / AUCHAN / BANQUE DE FRANCE / BENNANI & MARCHAL ASSOCIATES / BIPE / BNP PARIBAS / BNP PARIBAS PERSONAL FINANCE / CARREFOUR BANQUE ASSURANCES / CARREFOUR MARCHANDISES INTERNATIONALES / CEMKA / CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES / CHERRY FOR LIFE SCIENCE / CIP / COMPAGNIE DU PONANT / CREATIV RESEARCH / ERNST & YOUNG ACTUAIRES CONSEILS / CREDIT AGRICOLE / DATA KNOWLEDGE / DATASONG / EDF / ERDF / ESTIA CONSEIL / EURODISNEY / GROUPE ACCOR / GROUPE CANAL + / GROUPE KARAVEL / GROUPE ROCHER / HAVAS EDITION / ING / INRA / INRIA / INSERM / INTUILAB / IRDES / KOWEE / LABORATOIRES SERVIER / LCL / LINCOLN / MEDIA COURTAGE / MICROPOLE / NATIXIS / NEXIALOG CONSULTING / OCDE / OFI ASSET MANAGEMENT / ONERA / ORANGE / PITNEY BOWES SOFTWARE / QUANTMETRY / ROTHSCHILD & CIE GESTION / RTE / SANOFI / SNCF / SOCIETE GENERALE / SOFT COMPUTING / SOLOCAL GROUP / TELMAR PEAKTIME / TERADATA CORPORATION SINGAPORE / THALES COMMUNICATION ET SECURITY / UNEDIC / VEOLIA / 42CONSULTING / 1000 MERCIS.

17 Président(e)s et 17 Vice-président(e)s

de jurys ont été recrutés au sein des partenaires socio-économiques de l'ENSAI pour la session 2015 des soutenances de stage de fin d'études des ingénieurs.

4 membres du Conseil d'École

issus du monde socio-économique (Ernst & Young / Crédit Agricole SA / Médiamétrie / SNCF) apportent leur éclairage sur les grandes orientations de l'ENSAI.

1 parrain est nommé dès la première année et accompagne chaque promotion d'ingénieurs sur les trois années de formation.

Promotion 2015 :

Arnaud GIRAUDON,
fondateur et dirigeant de Acomeasure.com

Promotion 2016 :

François CONESA,
fondateur et dirigeant de Soladis

Promotion 2017 :

Jean-Pierre DANTHINE,
ancien Vice-président de la Banque Nationale Suisse, Président du Conseil d'administration de Paris School of Economics

Promotion 2018 :

Aurélien VANHEUVERZWYN,
Directrice Analyses et Méthodes Scientifiques chez Médiamétrie



ENSAI junior Consultant

L'association ENSAI junior Consultant permet aux élèves de mettre leurs compétences au service des entreprises et des organismes publics. En 2015, 14 études ont été réalisées pour un montant de 23 997 €. L'ENSAI participe également au projet Datascience.net (www.datascience.net) en collaboration avec Bluestone, le CASD et l'ENSAE ParisTech, dont l'objectif est de mettre à disposition des entreprises des compétences statistiques sous forme de challenge.

ENSAI Alumni

ENSAI Alumni (ex-ASCAS) existe depuis 1998 et regroupe actuellement 4 000 anciens élèves répartis dans tous les domaines d'applications (fonction publique, finance, industrie, marketing...) et sur une soixantaine de promotions. L'association est partie prenante de la vie de l'école. Un représentant de l'ENSAI Alumni est membre de droit du Conseil d'École et du comité d'enseignement et de la recherche. L'association gère l'ensemble des offres d'emploi proposées aux ingénieurs ainsi que l'annuaire des anciens. Elle entretient par ailleurs son réseau en organisant régulièrement des événements professionnels et conviviaux à Paris.

→ www.ensai.org

Forum ENSAI

Chaque année, entreprises et futurs ingénieurs de l'ENSAI ont l'occasion de se rencontrer sur une journée. Les étudiants font connaissance avec les entreprises, s'informent sur les perspectives et les spécificités de chaque organisme, les entreprises tissent un premier lien avec les élèves de l'ENSAI.

→ **62 entreprises** ont participé au 14^e forum en novembre 2015, un record de participation à cette opération.

Rendez-Vous Carrière

Initiée en 2014, cette opération permet aux entreprises partenaires de l'ENSAI de présenter leur activité, leurs métiers, les compétences qu'elles attendent à la sortie de l'École. Elle est destinée prioritairement aux élèves de 2^e année et intervient juste avant leur choix de filière de spécialisation. Les interventions sont assurées par des cadres opérationnels, souvent des anciens de l'ENSAI.

→ **16 entreprises** ont participé aux Rendez-Vous Carrière en 2015.





+0.15%

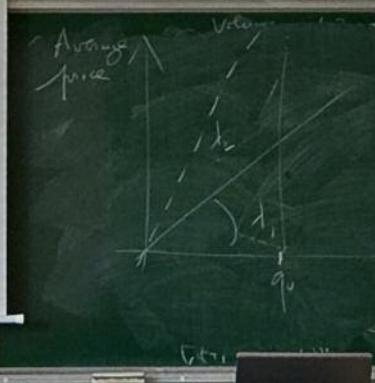
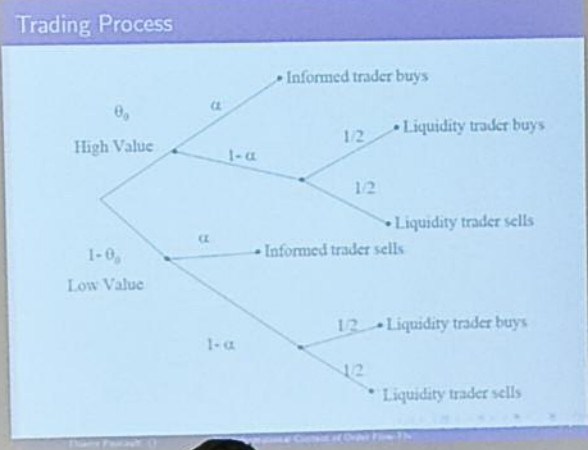
+1.32%

-0.15%

-0.89%

+0.16%

RECHERCHE SCIENTIFIQUE AU GENES



PRÉSENTATION

LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE AU GENES

L'année 2015 a été une année charnière et de consolidation pour le Groupe des Ecoles Nationales d'Economie et de Statistiques. L'Unité Mixte de Recherche (UMR) qui réunit le GENES, l'Ecole polytechnique et le CNRS a été officiellement créée au 1^{er} janvier 2015. Elle regroupe :

- L'essentiel des forces de recherche des 2 sites du GENES (ENSAE-CREST et ENSAI-CREST)
- Les chercheurs du département d'économie de l'Ecole polytechnique
- Les chercheurs du CNRS affectés dans les précédentes UMR du GENES et de l'Ecole polytechnique

Cette UMR s'impose d'emblée comme une des plus importantes UMR française dans les domaines des sciences économiques, de la statistique et des sciences de la décision, de la sociologie quantitative, de la finance et des sciences actuarielles.

Le CNRS soutient fortement cette UMR, notamment par la mise à disposition de chercheurs. En 2015, deux nouveaux chercheurs CNRS sont venus rejoindre les rangs de l'équipe existante.

Dans la continuité de l'effort financier engagé en 2014, le GENES a maintenu sa contribution au budget de l'UMR dans une même proportion en 2015.

EFFECTIFS DE L'UMR

Pôles de recherche	Enseignants-chercheurs	Doctorants	Post doc
Economie	33	35	3
Statistique	6	3	1
Finance-Actuariat	4	-	-
Sociologie	19	7	-
Total	62	45	4

En 2015, la dynamique d'accroissement des ressources propres et la volonté de rayonnement et diffusion de la recherche et de l'enseignement se sont poursuivies autour de projets ambitieux, tels que :

- Les chaires de recherche et d'initiatives de recherche (encadré p.72) : l'ENSAE et l'ENSAI GENES sont aujourd'hui porteurs ou co-porteurs de 9 chaires (contre 4 il y a 6 ans). En 2015, l'ENSAE s'est associée à l'Ecole Polytechnique et l'ENS pour créer la Chaire Energie et Prospérité. L'objet de cette chaire est de fournir un espace de recherche académique où sont examinés différents canaux de financement innovants de la transition énergétique (ingénierie financière et régulation), ainsi que les outils permettant d'en évaluer les performances.
- Pour sa deuxième année d'existence, DATASTORM (voir chapitre DATASTORM p.115) a doublé son activité et développé le périmètre de ses interventions. En effet, outre un élargissement sectoriel des domaines d'application des travaux de recherche et développement avec par exemple des projets dans les domaines financiers (banque et assurance) et dans le secteur des media, Datastorm a également élargi le périmètre métier des interventions en développant les disciplines économiques (Economie industrielle, économétrie, optimisation tarifaire) en plus des travaux dans les domaines de la statistique et du machine learning. Les projets portés par Datastorm offrent ainsi de nouveaux débouchés et de nouvelles applications aux travaux académiques des équipes de recherche du groupe.

- Le CASD, qui poursuit le développement de sa technologie (voir chapitre CASD p. 95) pour aider les chercheurs et les datascientists à accéder à des gisements de données absolument uniques détenus par des administrations, des entreprises privées ou des organismes de santé. Cette technologie permet de garantir aux entreprises que leurs données confidentielles peuvent être utilisées par des chercheurs et datascientists en toute sécurité. Les outils technologiques mis en place par le CASD lèvent ainsi le verrou qui empêche les chercheurs de faire des travaux innovants à partir de données privées, que ce soit des travaux sur le Big Data, des recherches en sciences humaines et sociales ou dans le domaine de la santé.

- Les appels à projets français et européens.

Le GENES fait le pari que l'équilibre Enseignement / Recherche / Valorisation est une clé de développement scientifique et d'attractivité incontournable.



ORGANIGRAMME DE L'UNITÉ MIXTE DE RECHERCHE

Unité Mixte de Recherche Excess
ENSAE/I-X-Centre en Économie, sociologie statistique



Directeur : Francis Kramarz
Directeurs adjoints :
Xavier d'Haultfœuille, Edouard Challe, Valentin Patiléa

Secrétaire général : Arnaud Richet

Pôle Économie

Pierre Cahuc

Pôle Statistique

Alexandre Tsybakov

Finance

Jean-Michel Zakoian

Pôle Sociologie

Ivaylo Petev

LABORATOIRE D'EXCELLENCE ÉCONOMIE ET SCIENCES DE LA DÉCISION (ECODEC)

www.labex-ecodec.fr/

En 2015 l'action du Labex s'est concentrée sur trois aspects.

Le financement des projets de recherche

En 2015 le Labex Ecodec a continué à encourager la collaboration entre les chercheurs des trois institutions partenaires par le financement de projets de recherche. Le Labex Ecodec a aussi apporté un soutien important pour les projets de recherche impliquant l'acquisition de données coûteuses. Depuis le lancement du Labex, trois appels à projets de recherche ont été lancés et 164 projets acceptés.

L'organisation de séminaires et de conférences

L'organisation de séminaires, workshops et conférences a favorisé l'interaction entre les institutions partenaires et facilité les échanges entre chercheurs de haut niveau. En 2015, une trentaine de séminaires et conférences conjoints, impliquant au moins deux de nos trois institutions, ont été organisés. Depuis le lancement du projet, le Labex a financé en totalité ou en partie une centaine de rencontres entre chercheurs sous forme de conférences, séminaires ou workshops.

En 2015, plusieurs conférences internationales ont reçu un financement total ou partiel du Labex et notamment

- SMC 2015 <http://smc2015.sciencesconf.org/>
- Datalead 2015 <http://www.datalead2015.com/>
- Advances in the Economics of Antitrust and Consumer Protection
- 3rd Annual Workshop on Banking Finance Trade and Real Economy
- Symposium français sur les jeux <http://www.games-symposium.fr/>

Le labex a également contribué au financement des séminaires internes périodiques du CREST : Séminaires Finance, Séminaire Statistique, et une série de séminaires de marketing à HEC.

En 2015, les membres du Labex Ecodec ont continué à partager leur recherche et à développer leur collaboration mutuelle au sein des chaires, en particulier la Chaire "Sécurisation des parcours professionnels" et la Chaire « Régulation et Risque Systémique ». Le Labex Ecodec a apporté un soutien financier à cette chaire en 2015 en contribuant à deux conférences: New Frontiers in Systemic Risk Measures and Extreme Risk Management (04/06/15, New York) and Modelling in a Management Perspective (6-8/10/ 2015).

Une nouvelle Chaire Énergie et prospérité, a été lancée en 2015, associant l'ENS, l'ENSAE et l'Ecole polytechnique. Cette nouvelle chaire favorisera les projets de recherche et l'organisation de conférences et d'ateliers. Le premier atelier a eu lieu en Septembre 2015 et a porté sur la transition énergétique.

La formation

En 2015, le Labex Ecodec a continué à soutenir l'effort de formation engagé depuis ses débuts. En septembre 2015, onze nouveaux doctorants ont été financés par les fonds Labex. Depuis le début du Labex, 39 contrats doctoraux et 7 contrats post doctoraux ont été signés.

Le Labex Ecodec a également contribué au lancement réussi du Master in Economics de l'Université Paris-Saclay en offrant des bourses de mérite à six étudiants de ce Master en 2015.

Le Master in Economics (<http://www.master-in-economics.com/>) est considéré par la Communauté Saclay comme un exemple remarquable d'une collaboration fructueuse entre les institutions partenaires.





CHAIRES DE RECHERCHE DES ENTITÉS DU GENES

Les écoles et laboratoires du GENES sont régulièrement sollicités par des entreprises ou des administrations désireuses de financer des programmes de recherche pluri-annuels. Pour les financeurs, il s'agit – via une action de mécénat – de promouvoir la recherche académique sur les domaines qui les concernent, de se rapprocher des chercheurs et des dernières avancées de la recherche et de bénéficier d'un effet d'image source pour eux d'attractivité dans leurs opérations de recrutement de talents.

Ces programmes de recherche se construisent via des Chaires et initiatives de recherche. Ces programmes se distinguent des contrats de recherche par leur objet : un contrat fait référence à de la recherche « privative » au sens où les résultats de la recherche financée sont la propriété du financeur. A l'inverse, les résultats des chaires et initiatives de recherche sont des biens publics qui ont vocation à être publiés dans des revues scientifiques accessibles librement. C'est la condition *sine qua non* pour que ces programmes puissent relever d'une action de mécénat.

Les Chaires et initiatives de recherche sont portées par l'Institut Louis Bachelier et sa fondation (Fondation du Risque). Cet institut et sa fondation ont été créés en 2008 avec le soutien

du ministère de l'Économie et des Finances ainsi que de grands groupes bancaires et d'assurance. Cet ensemble constitue certainement le dispositif le plus important et le plus efficace en France pour le financement de la recherche scientifique par mécénat. Outre ses frais de gestion très modérés, son conseil scientifique de niveau mondial assure que les fonds privés servent toujours à financer de la recherche publique – et non privative – au meilleur niveau scientifique.

Pour sa part, les entités sont porteurs ou co-porteurs des chaires et initiatives de recherche suivantes où la diversité des thèmes reflète bien le large spectre de recherche des écoles et laboratoires du GENES.



CHAIRES DE RECHERCHE ET INITIATIVES DE RECHERCHE PORTÉES OU CO-PORTÉES PAR LE GENES

	Mécènes	Partenaires académiques
Régulation et Risques systémiques http://acpr.banque-france.fr/chaire-acpr/chaire-regulation-et-risque-systemique.html	Banque de France ACPR Global Risk Institute	ENSAE ENSAI HEC
Sécurisation des parcours professionnels http://chaire-securisation.fr/?lng=FR	Groupe Alpha - Direction de l'Animation de la Recherche, des Etudes et des Statistiques / Pôle Emploi / Groupe Randstad / Unédic - Direction générale de l'Emploi et de la Formation Professionnelle	ENSAE Fondation des Sciences Politiques
Nouveaux enjeux pour nouvelles données (big data) http://www.ensai.fr/files/_media/documents/Actualites/2015%2009%2017%20CP%20ENSAE-ENSAI%20et%20LCL.pdf	LCL	ENSAE ParisTech ENSAI
Finances des marchés de l'énergie http://www.fime-lab.org/fr/liens	EDF	Université Paris-Dauphine ENSAE ParisTech Ecole polytechnique
Les particuliers face aux risques http://www.dauphine.fr/fr/recherche/chaire-dentreprise/chaire-les-particuliers-face-aux-risques-analyse-et-reponse-des-marches.html	Groupama SA	Université Paris-Dauphine ENSAE ParisTech
Chaire Santé http://www.chairesante.dauphine.fr/	MGEN	Université Paris-Dauphine ENSAE ParisTech
Développement de la gestion quantitative http://www.quantvalley.org/_DetailEvent.aspx?id=4	Quants Valley / UBS Securities / GFI Securities	Université Paris-Dauphine ENSAE ParisTech
Chaire Energie et Prospérité http://www.chair-energy-prosperity.org/	ADEME / Air Liquide AFD / Caisse des Dépôts et Consignations / Mirova Schneider Electric / SNCF	Ecole polytechnique ENSAE ParisTech ENS
Valorisation et nouveaux usages actuariels de l'information http://www.institutlouisbachelier.org/programme/valorisation-et-nouveaux-usages-actuariels-de-linformation/	Covea	ENSAE ParisTech Univ. Paris-Est Univ. Rennes 1
PARI: programme de recherche sur l'appréhension des risques et des incertitudes http://www.chaire-pari.fr	Financière de la Cité Groupe Monceau	ENSAE ParisTech, Sciences Po

INSTITUT DES POLITIQUES PUBLIQUES (IPP)

www.ipp.eu

L'Institut des politiques publiques (IPP) a été créé en septembre 2011 au sein de l'École d'Économie de Paris / Paris School of Economics (PSE) – via le Labex OSE (Ouvrir la Science Économique) – en partenariat scientifique avec le CREST et avec un soutien financier du GENES.

Mission

L'IPP vise à promouvoir l'analyse et l'évaluation quantitatives des politiques publiques, en s'appuyant sur les méthodes les plus récentes de la recherche en économie. Il collabore avec la Banque de France, le CEPE, le CEPREMAP, Hospinnomics (chaire santé AP-HP/PSE) et le J-PAL Europe (Poverty Action Lab / Laboratoire d'action contre la pauvreté).

Activités et réalisations

L'IPP a très vite trouvé sa place auprès des décideurs publics en apportant une capacité d'analyse totalement objective et scientifiquement rigoureuse des politiques publiques, que ce soit en matière de fiscalité, social, économie ou encore d'éducation ou d'emploi. Outre conduire de nombreuses recherches et études subventionnées par des établissements publics ou privés, il maintient et développe des modèles de micro-simulation qui permettent de reproduire l'impact d'une politique sur l'économie ou la société dans son ensemble, mais aussi au niveau individuel.

A ce jour, l'IPP dispose des 3 outils suivants :

- (TAXIPP) Modèle de micro-simulation compilé et maintenu par une équipe permanente à l'IPP, à la fois pour son utilisation dans des projets de recherche fondamentale et pour l'éclairage qu'il apporte au débat public. TAXIPP couvre l'ensemble des années de 1997 à 2014.



- (TAXIPP-LIFE) Modèle dérivé de TAXIPP visant à étudier la redistribution du système fiscal et social français dans une optique de cycle de vie. L'enjeu est d'isoler les effets de redistribution nette sur le cycle de vie, des effets assurantiels du système fiscal et social.



- (PENSIPP) Modèle de micro-simulation dynamique du système de retraite français permettant de simuler sur long terme l'impact de réformes passées ou potentielles du système, à partir d'informations détaillées sur les trajectoires individuelles (démographiques et professionnelles).



En avril 2014, à l'issue d'un travail considérable de collecte de données provenant de sources variées et pointues jamais réunies de façon cohérente à ce jour, l'Institut des politiques publiques a mis en ligne les barèmes « Système social et fiscal français ». Une mise à jour a été aussi mise à disposition du public en avril 2015 et en avril 2016.

Ils rassemblent l'intégralité de la législation des politiques publiques en France dans une perspective historique et scientifique, et ce afin d'en faciliter l'évaluation, l'analyse et la diffusion. Edités sous Licence ouverte, ces barèmes sont régulièrement actualisés et complétés avec les changements de législation.

Ils ont bénéficié d'un financement de l'Agence Nationale de la Recherche (projet ANR-2-ORAR-004).

Publications

En 2014-2015, l'IPP a publié les études et rapports ci-dessous :

NOTES

- n°13, oct. 2014: "La constitution des classes nuit-elle à la mixité sociale et scolaire ?"
- Retour d'expérience n°3, novembre 2014 : « Aspirations scolaires et lutte contre le décrochage: accompagner les parents »
- n°14, déc. 2014: "Un coup de pouce pour les filles ? Les biais de genre dans les notes et leurs effets sur le progrès »
- n°15, déc. 2014: "Les filles sont-elles discriminées en science ? Les enseignements du concours d'entrée à l'ENS »
- n°16, janv. 2015: "Évaluation d'un programme d'activité physique adapté à des personnes âgées »
- n°17, janv. 2015: "Combien coûte le redoublement dans l'enseignement primaire et secondaire en France ? »
- n°18, juin 2015: "Réformer les aides personnelles au logement: vers une fusion des prestations sociales ? »
- n°19, juil. 2015: "Quel délai pour le libre accès des revues de sciences humaines et sociales en France ? »

RAPPORTS

- Rapport IPP n°5, déc. 2014 : Les carrières des non-titulaires du secteur public : analyse rétrospective et projections
- Rapport IPP n°6, janv. 2015 : Évaluation d'un programme d'activité physique adapté à des personnes âgées
- Rapport IPP n°7, janv. 2015 : Évaluation du coût du redoublement
- Rapport IPP n°8, mars. 2015 : Mesures et déterminants de l'évolution du coût unitaire de la finance
- Rapport IPP n°9, juin 2015 : Les comportements de départs en retraite dans la fonction publique d'État
- Rapport IPP n°10, juin 2015 : Réformer les aides personnelles au logement
- Rapport IPP n°11, janv. 2015 : Les revues de sciences humaines et sociales en France: libre accès et audience

OUVRAGES

- Opuscule Cepremap (n°38) co-édition IPP, juin 2015 : Les allocations logements. Comment les réformer ?

COMPOSITION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DU GENES

Le Conseil scientifique du GENES a été institué dans le décret constitutif du GENES. Il a pour objet d'évaluer et d'analyser la stratégie scientifique des écoles et des laboratoires du GENES. En particulier, il audite chaque année 2 à 3 équipes de recherche du CREST et rend un rapport pour le Conseil d'administration du GENES. Il analyse également les modalités de recrutement, de « tenurisation » et d'évaluation des enseignants-chercheurs.

COMPOSITION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

PRÉSIDENT

Bernard DUMAS, *Professeur INSEAD*

MEMBRES NOMMÉS

Agnès BENASSY-QUERE, *Présidente Déléguée du Conseil d'Analyse Économique*

Gérard BIAU, *Professeur à l'Université Paris VI*

Francis BLOCH, *Professeur à l'École polytechnique*

Thierry FOUCAULT, *Professeur à HEC*

Duncan GALLIE, *Professeur à l'Université d'Oxford*

Christian GOLLIER, *Professeur à l'Université de Toulouse I*

Rafael LALIVE, *Professeur à l'Université de Lausanne*

Philippe MARTIN, *Professeur à l'Université des Sciences-Politiques*

Margaret MARUANI, *Professeur à l'Université de Genève, CNRS*

Pascal MASSART, *Professeur à l'Université Paris XI*

Stéphane GREGOIR, *doyen de l'École d'économie de l'Université Toulouse Capitole**

Jean-Charles ROCHET, *Professeur à l'Université de ZURICH*

MEMBRES ÉLUS

Alexandre TSYBAKOV, *Responsable du Laboratoire de Statistique du CREST*

Laurent LINNEMER, *Responsable du Laboratoire d'Économie Industrielle du CREST*

Laurent ROUVIERE, *Enseignant Chercheur, Responsable de la filière Marketing à l'ENSAI*

Jean-David FERMANIAN, *Professeur à l'ENSAE ParisTech*



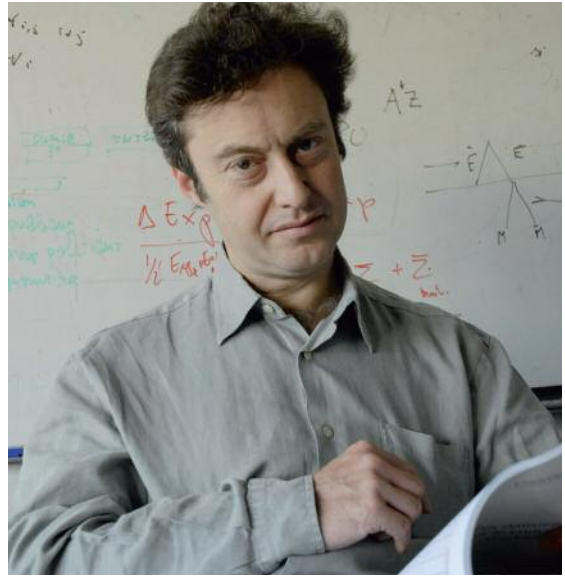
Bernard DUMAS
Président

(*) nommé par arrêté du 15 janvier 2015 en remplacement de Lucrezia REICHLIN



CREST

CENTRE DE RECHERCHE
EN ÉCONOMIE ET STATISTIQUE



Francis KRAMARZ
Directeur

PRÉSENTATION

CREST

CENTRE DE RECHERCHE EN ÉCONOMIE ET EN STATISTIQUE

Le CREST a changé. En 2015, le nom est toujours le même mais il recouvre une réalité différente.

En 2014, l'Ecole polytechnique, l'ENSAE-CREST et l'ENSAI-CREST ont, en effet, présenté une proposition d'Unité Mixte de Recherche (UMR) conjointe. Cette idée de former un centre unique a été fortement soutenue par le CNRS depuis le début. Elle a abouti à la création en janvier 2015 d'une UMR comprenant trois disciplines : économie, statistiques et sociologie, ce qui représente un assemblage unique en France, et même dans le monde entier - et permet au CNRS d'affecter ses chercheurs à ce centre.

L'UMR9194 a donc été officiellement fondée le 1^{er} janvier 2015 par le CNRS, le GENES et l'Ecole polytechnique, et est implantée dans les locaux suivants :

- au GENES/ENSAE sur les sites MK1, MK2 et MK3 ;
- au GENES/ENSAI sur le site de Bruz en Ile-et-Vilaine
- à l'Ecole polytechnique

Dès janvier 2015, l'UMR a accueilli un chercheur CNRS en sociologie (CR), un en statistique (DR) et deux en économie (à la fois DR), tous du plus haut niveau. Pour garder l'avantage de sa renommée internationale, le nom « CREST » a été adopté après un vote et validé par toutes les parties concernées (GENES, Ecole polytechnique, CNRS). La dénomination désormais utilisée, pour faire référence à la partie GENES de la recherche, est « CREST-ENSAE » et « CREST-ENSAI », alors que l'appellation « CREST » employée seule fait référence à l'UMR CREST 9194. Cette différenciation permet de maintenir les relations privilégiées que « l'ancien » CREST avaient noué avec l'Insee à travers, en particulier, les affiliations de personnels aujourd'hui extérieurs à l'UMR mais actifs en recherche.

Le projet de rapprochement des deux unités de recherche constituantes (CREST-GRECSTA et PREGCECO) s'enracine dans une culture commune caractérisée par un attachement fort

aux méthodes quantitatives, à la culture des données, à la modélisation mathématique et aux allers et retours entre modèles et faits empiriques. Cette identité commune s'est forgée au fil des ans par de nombreuses entreprises communes (GIS Science de la décision, Labex ECODEC, masters, chaires...) et par l'affiliation conjointe d'un nombre toujours croissant de chercheurs.

Ainsi, l'approche résolument quantitative, caractérisée par l'utilisation et le développement de Méthodes mathématiques (statistiques, économie mathématique, économétrie théorique) dans le but de résoudre des problèmes économiques et sociaux concrets, constitue la marque distinctive de la future unité. Ce parti pris méthodologique de l'unité en construction, qui la distingue très clairement d'autres unités utilisant des méthodes davantage qualitatives (notamment en économie-gestion et en sociologie), est parfaitement en phase non seulement avec l'« ADN » des tutelles établissements (École polytechnique et GENES) mais aussi avec la philosophie qui préside à la construction de l'Université Paris-Saclay.

Enfin, outre la production scientifique des chercheurs, un enjeu stratégique fondamental pour la future unité sera l'essaimage de sa culture scientifique et de son expertise par la formation doctorale et la direction de thèses. C'est précisément l'un des objectifs affichés du Paris Saclay Master in Economics (Université Paris-Sud, École polytechnique, ENSAE, HEC, ENS Cachan), que de former à la recherche et d'attirer vers la nouvelle unité un vivier considérable d'excellents étudiants, en provenance non seulement des établissements fondateurs du master au sein de l'Université Paris-Saclay mais aussi des meilleures institutions françaises et étrangères.





Création de Pôles recherche

L'UMR nouvellement créée s'est constituée autour de 4 Pôles de recherche :

- Économie
- Statistique
- Sociologie
- Finance-Assurance.

Ces pôles concourent à la réalisation du projet scientifique de l'Unité. Dans ce cadre, chaque Pôle de recherche dispose d'une autonomie notamment budgétaire sur les ressources mises à sa disposition par le Comité de direction.

Habilitation à délivrer des diplômes de doctorat

Depuis la rentrée 2015/2016, l'Université Paris-Saclay est habilitée à délivrer les diplômes de doctorat. A ce titre, l'ENSAE ParisTech participe à deux des vingt écoles doctorales de l'Université Paris-Saclay : l'Ecole Doctorale de Mathématiques Hadamard (EDMH) qui regroupe quinze établissements de l'Université Paris-Saclay ainsi que l'ENS Ulm et environ 250 doctorants, et l'Ecole Doctorale Sciences Humaines et Sociales (ED SHS) qui concerne neuf établissements de Paris-Saclay et environ 700 doctorants.

Les doctorants financés par le GENES (qui sont accueillis au sein du CREST pour y effectuer leur recherche) peuvent donc désormais s'inscrire en doctorat à l'Université Paris-Saclay. Lors de leur soutenance ces étudiants se verront maintenant décerner un diplôme de doctorat mentionnant explicitement que ce doctorat aura été préparé à l'ENSAE, ce qui augmentera la visibilité internationale du CREST et de l'ENSAE ParisTech. Fin décembre 2015, 16 doctorants du CREST étaient inscrits par l'ENSAE à l'Université Paris-Saclay : 10 en statistiques et finance mathématique inscrits à EDMH et 6 en économie inscrits à l'ED SHS (qui a aussi vocation à accueillir nos doctorants en sociologie quantitative). Il est prévu que l'ENSAE inscrive, à terme, une dizaine de nouveaux doctorants chaque année qui viendront s'ajouter à ceux en économie inscrits à l'Ecole polytechnique et effectuant leurs travaux au sein de l'UMR CREST.

La rentrée 2016/2017 verra la mise en place d'un programme doctoral commun avec le département de l'Ecole polytechnique (au sein de la nouvelle UMR CREST), programme qui sera la continuation logique du Master in Economics de l'Université Paris-Saclay (dont l'ENSAE gère la deuxième année). A terme, ce programme doctoral aux standards internationaux aura vocation à se développer davantage avec les partenaires de l'ENSAE sur le campus de Saclay (notamment HEC mais aussi l'Université Paris-Sud et l'ENS Cachan, tous partenaires du Master).





Bruno CREPON
Responsable

LABORATOIRE D'ÉVALUATION DES POLITIQUES PUBLIQUES

Objectif du laboratoire

La question de l'évaluation des politiques publiques est centrale tant en matière de recherche que dans les attentes de la société et fait l'objet d'une demande croissante des décideurs publics. Le Laboratoire d'Évaluation des Politiques Publiques a pour vocation à être un lieu d'excellence dans la conduite de ces évaluations, tant sur le plan des techniques économétriques mises en œuvre que sur celui des problématiques sous-jacentes. Il a en particulier acquis une expertise considérable dans la conduite d'évaluations randomisées et été un des promoteurs principaux du développement de ces méthodes en France.

Activités de recherche

Le laboratoire a lancé de nouvelles expérimentations et obtenu les résultats pour plusieurs d'entre elles.

Integration agreements

Une expérimentation a été menée en collaboration avec l'IAB (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung) en Allemagne sur le dispositif des « integration agreements » pour les demandeurs d'emploi. L'integration agreement ou contrat d'intégration est signé par le travailleur social et le demandeur d'emploi et rappelle à ce dernier ses droits et obligations. Dans le contrat, il est par exemple mentionné combien de candidatures doivent être envoyées et à quelle fréquence. Nous avons procédé à des modifications aléatoires sur le moment où survient le contrat d'intégration. Les premiers résultats montrent qu'un contrat d'intégration signé avant la future perte d'emploi réduit légèrement le taux de sortie de l'emploi. Les analyses plus détaillées montrent que cet effet positif ne se confirme que pour les profils de demandeurs d'emploi qui avaient été détectés comme nécessitant un accompagnement plus soutenu, alors que le contrat d'intégration n'a aucun effet sur les demandeurs d'emploi avec une forte employabilité. Au vu de ces résultats, l'Agence pour l'Emploi allemande a changé les règles du contrat d'intégration : ceux-ci ne sont plus obligatoires pour les demandeurs d'emploi qui ont une forte probabilité de retrouver un emploi rapidement. Cette recherche a été menée par Arne Uhlendorf (CREST), Barbara Hofmann (University of Mannheim) et Gesine Stephan (IAB).

Analyse des effets de l'envoi de propositions de postes

Nous avons analysé les effets de l'envoi de propositions de postes disponibles et des sanctions sur le temps de chômage et la qualité d'adéquation avec l'emploi recherché en prenant en compte la probabilité endogène d'arrêt maladie. À partir des données administratives allemandes, nous avons constaté que l'envoi de propositions d'emplois vacants et les sanctions imposées augmentent le taux de sortie vers l'emploi et que ces emplois s'accompagnent de rémunération plus basse. Nous avons constaté une forte corrélation entre l'envoi de propositions de postes vacants et la probabilité d'arrêts maladie pour les demandeurs d'emploi récents. Cet effet se réduit lorsque le temps de chômage devient plus long. Ces résultats suggèrent que l'envoi de propositions d'emplois disponibles présente d'autant plus d'intérêt que le temps passé au chômage est élevé.

Cette recherche a été menée par Arne Uhlendorf (CREST), Gerard J. van den Berg (University of Bristol) et Barbara Hofmann (University of Mannheim)

Personnel

- 3** enseignants chercheurs
- 4** doctorantes
- 1** assistante de direction

Travaux

- 26** communications à des séminaires ou congrès
- 4** articles publiés
- 2** rapports
- 7** documents de travail



LABORATOIRE D'ÉVALUATION DES POLITIQUES PUBLIQUES

Auto-discrimination dans le comportement des chercheurs d'emploi

Certains faits suggèrent que les chercheurs d'emploi originaires du Maghreb sont désavantagés sur le marché du travail en France, avec un taux de chômage de 6% supérieur aux demandeurs d'emploi originaires d'Europe. Cette nouvelle étude d'Anett John (CREST) et Frédéric Schneider (Université de Zurich) cherche à voir si cet écart du taux de chômage est partiellement dû au fait que les minorités sont découragées de postuler à certains postes quand ils cherchent un emploi quand leur origine ethnique est visible. L'étude est faite de façon à voir si cet effet de découragement survient à cause des croyances des demandeurs d'emploi quant à leur probabilité d'accès à l'emploi (anticipations de discrimination de la part des employeurs), des croyances quant à la façon dont ils seront traités dans cet emploi, ou bien à cause de l'estime de soi. Enfin, l'étude propose des politiques simples pour réduire ce découragement. Une étude pilote est menée en ce moment à partir de la plateforme d'emploi FouleFactory.

Microcrédit aux Philippines

Les évaluations récentes sur le microcrédit peinent à montrer leur impact positif notable sur le bien-être des ménages. Les échéanciers de remboursement très rigides et peu adaptés aux revenus fluctuants des emprunteurs expliquent en partie l'échec du microcrédit. Les groupes d'emprunteurs solidaires offrent plus de souplesse à chaque emprunteur mais ont récemment été critiqués en raison de la pression induite sur les membres du groupe. Les structures d'emprunt en groupe ont fait l'objet de critiques lors de la crise du microcrédit, qui a fait suite à la vague de suicides des emprunteurs en Inde en 2010. Anett John (CREST), Kristina Czura (Munich) et Lisa Spantig (Munich) ont mené une expérience randomisée aux Philippines afin d'améliorer les conditions du microcrédit en combinant la structure d'emprunt en groupe avec la flexibilité d'un remboursement institutionnel. Cette proposition atténue la pression du groupe et maintient la discipline de remboursement.

Effets des incitations externes sur les efforts fournis par l'étudiant

En dépit d'investissements importants des pouvoirs publics dans le secteur de l'éducation (construction et investissements dans les écoles, embauches de professeurs) les résultats scolaires restent faibles. En Inde, 60 % des élèves de CE2 sont incapables de lire un paragraphe d'un niveau de CP. Une étude d'Anett John et Gautam Rao (Harvard), et Nishith Prakash (UConn) s'interroge sur l'impact d'un possible manque d'effort de l'étudiant sur ses résultats. Le décalage de temps entre l'effort fourni par l'étudiant et le résultat qui s'ensuit explique peut-être en partie ces faibles résultats. Ce projet permet de tester l'effet d'incitations externes sur l'effort fourni par l'étudiant et sur les résultats scolaires et de vérifier si les effets positifs se poursuivent après la suppression des incitations.

Faits marquants

Travaux de recherche des doctorantes

Alicia Marguerie

La thèse d'Alicia Marguerie porte sur l'emploi des jeunes en Afrique Subsaharienne. Plus particulièrement, elle questionne l'efficacité des programmes publics actuels en termes de ciblage ainsi que sur les potentiels bénéfiques non économiques de ces programmes d'emploi pour lesquels il existe peu de résultats, comme l'amélioration de la cohésion sociale et la réduction de la violence et des comportements à risque.

Un premier projet évalue l'efficacité d'un programme de travaux publics couplé à des formations pour les jeunes mis en œuvre en Côte d'Ivoire. L'étude d'impact réalisée permet de mettre en valeur l'existence d'effets forts à court et long terme sur le revenu ainsi que sur le bien-être, l'emploi n'étant affecté que dans la mesure où le programme soutient le développement d'activités entrepreneuriales. L'étude met en valeur les limites du ciblage de ce type de programme, reposant habituellement sur l'auto-sélection. La question du ciblage fait l'objet d'un travail de recherche en collaboration avec Bruno Crépon, Marianne Bertrand et Patrick Premand. D'autres effets non économiques de natures psychologiques et comportementales sont en cours d'étude.

Un second projet évalue l'efficacité d'un programme de transferts qui offre des formations à l'entrepreneuriat et un financement selon différentes modalités à des populations vulnérables dans l'ouest de la Côte d'Ivoire. Ce programme fait l'objet d'une évaluation randomisée qui permettra d'étudier l'efficacité-coût des différents modes de financement de l'entrepreneuriat et des incitations qu'ils représentent. Dans le cadre de cette évaluation, Alicia Marguerie prévoit d'étudier les effets de ce type de programmes sur la cohésion sociale pour des zones post-conflit fragiles et fracturées. Le design permettra également d'étudier l'existence ou non d'externalités économiques locales, la question de potentielles externalités négatives de ce type de programme n'étant pas tranchée.

Un troisième projet en cours de lancement utilise les données d'une plateforme privée de recherche d'emploi sur 6 pays d'Afrique Subsaharienne pour étudier les comportements de recherche d'emploi ainsi que les stratégies de recrutement des employeurs, afin de mieux comprendre les difficultés rencontrées par les jeunes pour obtenir un emploi salarié.

Esther Mbih

Les travaux de recherche d'Esther Mbih portent sur le rôle de l'information donnée aux demandeurs d'emploi à propos des opportunités économiques existantes de retour à l'emploi : quel impact sur l'insertion professionnelle et la lutte contre le chômage.

Les modèles les plus simples de recherche d'emploi font intervenir dans la décision de reprise d'emploi le montant des indemnités chômage ainsi que la distribution anticipée des salaires susceptibles d'être offerts. Néanmoins, en plus de ces facteurs, une littérature conséquente a mis en évidence le rôle de l'information à propos des opportunités de retour à l'emploi sur le comportement de l'offre de travail.

L'idée est donc dans le cadre de cette thèse de délivrer de l'information ciblée et pertinente aux demandeurs d'emploi afin de modifier leurs perceptions des opportunités de retour à l'emploi et ainsi optimiser durablement leur insertion professionnelle.

Un autre aspect abordé dans le cadre de cette thèse est la question de l'information délivrée aux entreprises à propos du marché du travail, notamment en matière de contrat aidés. Le processus de recrutement étant coûteux, une partie des entreprises se repose parfois sur des moyens à la fois informels et inefficients pour recruter. Cependant, les entreprises, et spécialement celles de petite et de moyenne taille, sont la plupart du temps peu ou mal informées à propos des contrats aidés. On se propose donc d'examiner l'effet d'une transmission de l'information relative aux objectifs et aux conditions d'éligibilité de ces contrats sur la création de nouveaux contrats aidés, puis sur la création d'emploi en général.

Julie Pernaudet

La thèse de Julie Pernaudet porte sur l'évaluation de politiques publiques visant à favoriser le développement du capital humain chez les jeunes issus de milieux défavorisés. Elle cherche à mieux comprendre leurs décisions d'investissement en matière d'éducation mais également de santé, avec une attention particulière aux déterminants non monétaires tels que l'accès à l'information et les préférences.

Dans un article co-écrit avec Bruno Crépon, Julie Pernaudet montre par exemple que le non-recours aux soins chez les jeunes chômeurs ne vient pas tant de l'insuffisance voire de l'absence de couverture médicale que de leurs difficultés à évaluer leurs besoins de soins. Mieux les informer sur leur état de santé permet d'augmenter leurs investissements dans les dimensions identifiées comme particulièrement à risque au sein de cette population, la santé mentale et la sexualité, et ces investissements dans leur santé s'accompagnent d'investissements dans leurs compétences professionnelles. En matière d'éducation, l'évaluation d'une politique multidimensionnelle (les "Programmes de Réussite Educative") visant au sein des quartiers sensibles les enfants cumulant difficultés de santé, difficultés scolaires, problèmes sociaux ou familiaux parfois, montre qu'apporter un soutien personnalisé et englobant permet de réduire l'absentéisme à l'école, sans toutefois parvenir à améliorer les compétences cognitives, le bien-être ou encore la motivation pour l'école, un an après le début de l'intervention. Dans un nouveau projet, Julie Pernaudet cherche à mieux comprendre comment les caractéristiques socio-économiques des parents affectent la demande d'aide financière pour les études supérieures (prêts, bourses).

A travers différentes méthodes d'évaluation, de l'analyse d'impact dite "en forme réduite" aux méthodes structurelles

reposant sur une modélisation explicite des choix d'investissement, les recherches de Julie Pernaudet exploitent des données expérimentales collectées en vue de saisir la multiplicité des dimensions du capital humain.

Daphné Skandalis

La thèse de Daphné Skandalis porte sur les comportements des acteurs du marché du travail dans un contexte de récession. Elle cherche à mettre en lumière quelle information est prise en compte dans la décision de recruter comme dans celle de chercher un type d'emploi et les externalités qui en découlent. Cela s'inscrit dans une réflexion sur l'efficacité des politiques de l'emploi telles que l'accompagnement des chômeurs et la provision d'information ciblée aux chômeurs comme aux recruteurs.

Un article co-écrit avec Gerard van den Berg, Sylvie Blasco, Bruno Crépon et Arne Uhlenborff porte sur l'évaluation d'un programme d'accompagnement ciblé pour les jeunes de quartiers difficiles en France (ZUS). Il montre qu'un programme collectif est plus efficace qu'un programme d'accompagnement classique pour permettre l'accès à un emploi durable de ce public. Les groupes hétérogènes en termes de niveau de difficulté à trouver un emploi a priori (ou "employabilité") sont efficaces puisque chaque individu profite d'autant plus du programme que les autres participants du groupe ont des profils qui les prédisposent à rencontrer le plus de difficulté sur le marché du travail. Cette évaluation démontre l'importance d'une réflexion sur la forme que prend un programme d'accompagnement et notamment de la relation entre les bénéficiaires et le conseiller.

Un article co-écrit avec Arnaud Philippe étudie les réactions des demandeurs d'emploi et des employeurs à des informations sur les conditions de leur marché du travail. Elle exploite les chocs que constituent les articles dans la presse locale ou sur internet portant sur des créations d'emploi ou des destructions d'emploi dans une entreprise. Les demandeurs d'emploi intensifient leur recherche d'emploi immédiatement à la suite de l'annonce d'une création d'emplois tandis que les employeurs augmentent le salaire proposé pour les nouvelles offres d'emploi créées.

Dans un article co-écrit avec Benjamin Schoefer, Daphné Skandalis étudie l'existence de congestions sur le marché du travail. Il s'agit de chercher empiriquement si l'augmentation du recrutement par certaines entreprises a pour effet de diminuer le recrutement des autres entreprises sur le même marché local, tel que cela est prédit dans le cadre théorique du "search and matching".



Laurent LINNEMER
Responsable

LABORATOIRE D'ÉCONOMIE INDUSTRIELLE

Objectif du laboratoire

Accueillir des étudiants et des chercheurs travaillant à la frontière de la recherche en économie industrielle

Les grands projets de recherche

Concurrence imparfaite.

Politique de la concurrence et plus généralement droit et économie.

Tarification et marketing.

Méthode économétrique pour l'économie industrielle empirique.

Énergie et environnement.

Média, publicité et internet.

Faits marquants

Organisation d'une conférence (septembre 2015) sur le thème de la politique de la concurrence et de la protection des consommateurs.

Organisation du séminaire de Microéconomie Appliquée X-CREST.

Participation aux comités de lecture de revues internationales

Annales d'économie et statistique (Philippe Février et Michael Visser - éditeurs associés).

European Economic Review (Philippe Février, éditeur associé).

Personnel

12 enseignants chercheurs et
chercheurs associés

4 élèves doctorants

1/2 assistante

Travaux

10 articles publiés dans
des revues à comité de lecture

2 thèses soutenues



Christian GOURIEROUX
Responsable



Jean-Michel ZAKOIAN
Responsable

LABORATOIRE DE FINANCE ASSURANCE

Objectif du laboratoire

Gérer et réguler les activités financières pour une croissance durable. Activités de recherche en économétrie et finance mathématique.

Principaux thèmes de recherche

Big data pour la finance et l'assurance.

Bulles et processus AR non-causaux.

Microstructure des marchés et algorithmic trading.

Modèles dynamiques en finance (GARCH, Wishart AR).

Modèles affinis de taux d'intérêt et économie réelle.

Risque de crédit.

Gestion des risques de liquidité et de solvabilité.

Risques extrêmes, contagion, risques systémiques, stress tests.

Granularité - Mesures de risque - Risque d'estimation.

Fonds spéculatifs, fonds de pension.

Risque de longévité et de catastrophe naturelle.

Faits marquants

Conférences organisées :

8th Financial Risk Forum, « Scenarios, stress and forecasts in Finance », Mars 2015, Paris (C. Gouriéroux)

“Frontier in Systemic Risk Measures and Extreme risk Management”, held in New-York at the Brookings Institute, Juin 2015 (S., Darolles, B. Maïllet, C. Gouriéroux)

« 7th Conference on Hedge funds », Janvier 2015, Paris (S., Darolles, R. Garcia, C. Gouriéroux)

Personnel

15 enseignants chercheurs

8 élèves doctorants

1 chercheur (banque)

1/2 assistante

Travaux

40 articles publiés ou à paraître dans des revues à comité de lecture

3 thèses soutenues

Chaires de recherche

Chaire ACPR « Régulation et risques systémiques » (C. Gouriéroux, responsable de la chaire)

« Finance et développement durable » en partenariat avec EDF (B. Villeneuve)

Chaire LCL « New challenges for new data » (resp. C. Gouriéroux et V. Patilea).

Initiative de recherche

« Développements de la gestion quantitative » (G. Lefol, Responsable Scientifique)



Pierre CAHUC
Responsable

LABORATOIRE DE MACROÉCONOMIE

Objectif du laboratoire

Activité de recherche en macroéconomie.

Les grands projets de recherche

Fluctuations macroéconomiques.

Économie internationale.

Fiscalité.

Séries temporelles.

Économie financière et monétaire.

Marché du travail.

Économie politique.

Faits marquants

Distinctions

Edouard Challe a reçu the Economic Journal Referee Prize

Edouard Challe a été nommé pour le prix Le Monde/Le Cercle des Economistes du meilleur jeune économiste 2015

Participation aux comités de lecture de revues internationales

American Economic Journals : Macroeconomics (Pierre Cahuc).

European Economic Review (Pierre Cahuc).

IZA Journal of Labor Economics (Pierre Cahuc).

Labour Economics (Pierre Cahuc).

Journal of Economics - Zeitschrift für Nationalökonomie (Pierre Cahuc).

Journal of Economic Dynamics and Control (Jean-Michel Grandmont).

Economics Bulletin (Étienne Lehmann).

Mathematical Economics Letters (Frédérique Bec).

Recherches économiques de Louvain (Étienne Lehmann).

Economics of transition (Edouard Chrétien)

Macroeconomic Dynamics (Julien Prat)

Games and Economic Behavior (Julien Prat)

Review of Financial Studies (Julien Prat)

European Economic Review (Julien Prat)

Journal of Economic Dynamics and Control (Julien Prat)

Economic Inquiry (Julien Prat)

Canadian Journal of Economics (Julien Prat)

Review of International Economic (Julien Prat)

Organisation de colloques

9th Joint French Macro Workshop, Paris, 11 décembre 2015

HEC/INSEAD/LSE 7th PhD Finance Workshop, novembre 2015

Série de séminaires doctorants au Collège de France, de sept. 2015 à mars 2016

Personnel

4 enseignants chercheurs

9 élèves doctorants

4 post-doctorants

4 chercheurs associés

1/2 assistante

Travaux

16 articles publiés dans
des revues à comité de lecture

3 livres

17 documents de travail

20 conférences invitées aux
congrès et colloques



Xavier d'HAULTFŒUILLE
Responsable

LABORATOIRE DE MICROÉCONOMÉTRIE

Objectif du laboratoire

Activité de recherche en microéconomie du marché du travail et de l'éducation, économie spatiale et urbaine, économie du développement, économétrie théorique.

Principaux thèmes de recherche

Le marché du travail : offre de travail, chômage, mobilité, inégalités et discriminations.

Économie de l'éducation : évaluation des politiques éducatives, rendement et choix d'éducation.

Économie spatiale et urbaine, économie du développement, économétrie théorique.

Faits marquants

Participation à des comités de lecture de revues internationales

Annals of Economics and Statistics (Xavier D'Haultfoeuille).

Annals of Economics and Statistics (Robert Gary-Bobo).

Revue Économique (Thierry Kamionka).

Économie et Prévision (Denis Fougère).

IZA Journal of Migration (Denis Fougère).

IZA world of labor (Denis Fougère).

Xavier D'Haultfoeuille a reçu le Dennis J. Aigner Award du Journal of Econometrics pour le meilleur papier appliqué publié sur 2013-2014 pour son article "Inference on an Extended Roy Model, with an Application to Schooling Decisions in France" co-écrit avec Arnaud Maurel.

Personnel

7 enseignants chercheurs

8 élèves doctorants

1 assistante

Travaux

13 articles publiés ou à paraître

3 thèses soutenues

2 conférences organisées



Ivaylo D. PETEV
Responsable

LABORATOIRE DE SOCIOLOGIE QUANTITATIVE

Objectif du laboratoire

Promouvoir l'usage des méthodes quantitatives au service des problématiques sociologiques.

Activités de recherche

Structures sociales, comportements individuels : groupes sociaux et professions, mobilité sociale, sociologie de l'éducation, interactions sociales, sociologie du genre, structuration sociale des modes de vie, représentations et valeurs.

Intégration : intégration professionnelle, intégration scolaire, formes de la critique et de la représentation, intégration des immigrés, discrimination nationale ou ethnique.

Méthodologie et sociologie de la quantification

Faits marquants

Départ

Laurent Thévenot

Participation aux comités de lecture de revues internationales

Annales, histoire, sciences sociales (L. Thévenot).

Revue française de sociologie (I. Petev)

Participation à des initiatives de recherche

Données, Infrastructures et Méthodes d'Enquêtes en Sciences Humaines et Sociales (DIME-SHS), Equipement d'excellence.

Groupe d'étude sur le travail et la souffrance au travail (GESTES), Domaine d'Intérêt Majeur.

Interactions between Science, Innovation and Society (ISIS), Initiative d'excellence Paris-Saclay.

Ressorts sociaux de la conversion écologique, Projet ANR.

Organisation de conférences

Journées de quantification réflexive, avec la participation de la MSH de Paris-Saclay, IDHES (ENS Cachan), Printemps (UVSQ)

Personnel

5 enseignants chercheurs

11 élèves doctorants

19 chercheurs associés

1/2 assistante

Travaux

27 articles publiés ou à paraître

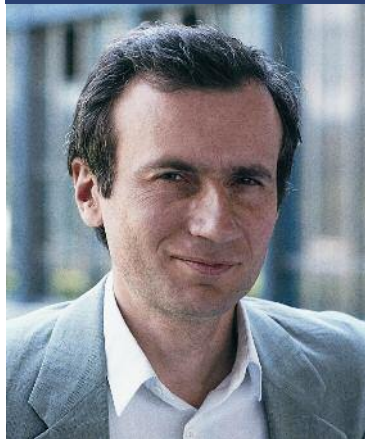
6 chapitres d'ouvrage

4 ouvrages

73 présentations à des congrès

et séminaires

3 thèses soutenues



Alexandre TSYBAKOV

Responsable

LABORATOIRE DE STATISTIQUE

Objectif du laboratoire

Activité de recherche en statistique mathématique, apprentissage statistique et leurs applications.

Activités de recherche

Inférence statistique en grande dimension (régression, classification, réseaux, Filtrage collaboratif).

Statistique bayésienne (méthodes bayésiennes non-paramétriques, méthodes computationnelles).

Statistique non-paramétrique, Statistique des processus, Econométrie théorique (inférence multi-échelle, problèmes inverses).

Faits marquants

Judith Rousseau est élue IMS Fellow,

Ethel Newbold prize (Judith Rousseau),

Alexandre Tsybakov est entré dans les "Highly Cited in Mathematics"

Organisation de conférences

Workshop on High-Dimensional problems and quantum physics, Marne-la-Vallée 8-10 juin 2015 (Cristina Butucea)

SMC2015 : Sequential Monte Carlo workshop, 26-28 août 2015 Paris (Nicolas Chopin)

Meeting in Mathematical Statistics-2015, Fréjus (Arnak Dalalyan)

DATALEAD 2015, Paris, France (Arnak Dalalyan, Anna Simoni)

Journées SFDS 2015 (Judith Rousseau - présidente du comité scientifique)

IMS program secretary (Judith Rousseau)

Secretary of research section committee, Royal Statistical Society (Nicolas Chopin)

Participation aux comités de rédaction de revues

ALEA (Cristina Butucea)

Annales de l'I.H.P. - Probabilités et Statistique (Marc Hoffmann)

Annals of Statistics (Judith Rousseau, Alexandre Tsybakov)

Australian and New Zealand Journal of Statistics (Judith Rousseau)

Automation and Remote Control (Alexandre Tsybakov)

Bernoulli (Judith Rousseau, Alexandre Tsybakov)

CHANCE (Christian Robert)

Constructive Approximation (Gérard Kerkycharian)

Electronic Journal of Statistics (Arnak Dalalyan, Alexandre Tsybakov)

ESAIM: Probability and Statistics (Marc Hoffmann)

Finance and Stochastics (Marc Hoffmann)

Journal de l'Ecole polytechnique (Alexandre Tsybakov)

Journal of the Japanese Statistical Society (Arnak Dalalyan)

Journal of the Royal Statistical Society, series B (Nicolas Chopin)

Journal of Statistical Planning and Inference (Arnak Dalalyan)

Sankhya (Christian Robert)

Statistica Neerlandica (Alexandre Tsybakov)

Statistics and Computing (Nicolas Chopin)

Statistical Inference for Stochastic Processes (Arnak Dalalyan)

Statistical models and applications (Nicolas Chopin)

TOMACS (Christian Robert)

Personnel

17 enseignants chercheurs

3 chercheurs CNRS

10 doctorants

1 post-doctorant

1/2 assistante

Travaux

32 articles publiés ou à paraître

2 chapitres d'ouvrage

100 présentations à des congrès et séminaires

Participations aux ANR

ANR IPANEMA (Anna Simoni-porteur, Alexandre Tsybakov), ANR DYONISOS (Cristina Butucea), ANR SPADRO (Cristina Butucea), ANR FOREWER (Gérard Kerkycharian), ANR Calibration (Christian Robert)

Participation aux chaires de recherche et initiatives de recherche

« New Challenges for New Data » (LCL, GENES),

« Economie et Gestion des Nouvelles Données » (LCL, Havas-Media et Université Paris-Dauphine).

Center for Data Science à Paris-Saclay (responsable - Arnak Dalalyan)



Valentin PATILEA
Responsable

LABORATOIRE DE STATISTIQUE, MODÉLISATION, ENQUÊTES

Personnel

17 enseignants chercheurs

6 élèves doctorants

9 Visiting professors

Travaux

21 articles publiés ou à paraître
de publication dans des revues
internationales à comité de lecture

Objectif du Laboratoire

Activité de recherche en modélisation statistique, économie quantitative et informatique ; applications.

Activités de recherche

Économie quantitative (analyse macroéconomique quantitative, économie du travail, microéconométrie, politique monétaire et économie internationale).

Méthodologies en statistique d'enquêtes (échantillonnage équilibré, utilisation d'information auxiliaire, estimation de variance, correction de la non-réponse, estimation robuste).

Modélisation des structures des données complexes (analyse de survie, apprentissage statistique, inférence en grande dimension, modèles semi-paramétriques, modélisation des données fonctionnelles, réduction de la dimension, séries temporelles, statistique des processus, traitement du signal, modélisation et traitement statistique des flux de données à grande échelle).

Faits marquants

Conférences organisées

- **4 cycles de journées d'économie, les « EconDays » à l'Ensaï, avec des invités de renommée internationale.**
 - 20 novembre 2015 : 21^e Journée d'économie de l'Ensaï, the Third joint CIREQ/ENSAI conference
 - 29 et 30 juin 2015 : 20^e journée d'économie de l'ENSAI, "On Labor Markets Instability"
 - 28 mai 2015 : 19^e journée d'économie de l'ENSAI, "Frontiers in Macroeconomics and Finance"
 - 22 mai 2015 : 18^e journée d'économie de l'ENSAI, "Economics of immigration"
- **Les M&M's : mardis midis de l'économie :**
 - 10 mars 2015 : 6^e M&M's de l'ENSAI : Philippe Askénazy, (CNRS-Ecole d'économie de Paris) - "Les décennies aveugles. Emploi et croissance en France 1970-2014"
 - 27 janvier 2015 : 5^e M&M's de l'ENSAI : Philippe MARTIN, Crise de la zone euro : et si on avait fait différemment ?

Soutenances de thèses et HdR

Cyril Favre-Martinoz, attaché de l'Insee
Weiyu Li, bourse CSC Chine

Invitations et conférences invitées à l'étranger

Valentin Patilea a été invité à la Cowles Foundation, Yale University.

Participation aux instances scientifiques nationales

Stéphane Auray est membre du Comité National du CNRS (section 37, INSHS).

Participation aux instances scientifiques nationales

Stéphane Auray est membre du Comité National du CNRS (section 37, INSHS).
François Coquet (délégué scientifique du HCERES)

Participation à des comités de lecture de revues internationales

Statistics and Probability Letters (Editeur Associé, F. Coquet).
Journal de la Société Française de Statistique (Editeur associé, G. Chauvet).

Contrats et subventions

Contrats de recherche et subventions scientifiques pour un montant global de 52K€

Recherche académique :

- ANR « FIRE », Stéphane Auray, responsable scientifique
- ANR « Inshare » : Yann Busnel, responsable scientifique
- Contrat de recherche avec pôle emploi sur « l'Evaluation de l'efficacité des politiques publiques visant à encourager l'emploi en France » : Nicolas Lepage-Saucier, Stéphane Auray

Chaires de recherche :

- Chaire LCL « Nouveaux Enjeux pour Nouvelles Données » (co-porteur : Valentin Patilea)
- Chaire ACPR « Régulation et risques systémiques » (Stéphane Auray, membre du comité de pilotage)
- Chaire « Sécurisation des parcours professionnels » (chercheur participant : Stéphane Auray)

Recherche industrielle :

- Contrats avec ERDF et Datastorm :
 - « Modélisation de la baisse de consommation des clients effaçables » et « Modélisation des élasticités prix/demande d'électricité »
- CIFRE avec BNP Personal Finance sur la
 - « Construction de scores polytomiques »

	1.032,68		
	581,85	11%	8%
	0,00	0%	0%
	18.162,17	27%	40%
0,00	108.973,01	27%	40%
	28	13%	0%
	6.521,57	15%	3%
	3.054,81	44%	2%
	1.997,64	3%	60%



CASD

CENTRE D'ACCÈS SÉCURISÉ
AUX DONNÉES



Kamel GADOUCHE
Directeur

PRÉSENTATION

CASD

CENTRE D'ACCÈS SÉCURISÉ AUX DONNÉES

En 2015, de plus en plus de producteurs ont choisi le CASD pour diffuser leurs microdonnées de façon sécurisée. L'ouverture vers le domaine de la santé a pu notamment être formalisée, suite aux expérimentations concluantes menées au cours de l'année précédente. Parallèlement, le CASD enregistre une progression de presque 50% du nombre de projets utilisateurs gérés par rapport à l'année précédente, confirmant la reconnaissance croissante des communautés à son égard ainsi que la pertinence des fondements qui ont présidé à sa création.

Cette double dynamique confirme que le CASD répond à un besoin clairement identifié tant des utilisateurs que des producteurs de données. Afin de faire face à cette montée en charge, tout en s'adaptant aux contraintes liées aux nouvelles sources de données hébergées et à la nécessité de garantir à ses interlocuteurs une grande qualité de service, le CASD a poursuivi ses efforts d'évolution de son infrastructure technique, de ses outils et protocoles ou encore de ses fonctions « métier ».

La diversification des usages potentiels de la technologie déployée, déjà observée en 2013 et 2014, s'est confirmée en 2015 avec un intérêt toujours plus vif du secteur privé mais aussi de partenaires internationaux, ouvrant la voie à des projets stratégiques au niveau européen et national.

2015 a donc été placée sous le signe de l'évolution pour le CASD – tant de son périmètre de diffusion, de son contexte institutionnel et réglementaire que de son fonctionnement. Elle a été marquée par des travaux de modernisation et de développement visant à lancer la mise en œuvre d'une nouvelle génération de l'infrastructure, toujours plus performante, à même de répondre aux défis de sécurité, aux besoins de ses utilisateurs et à l'accroissement de son activité. Le CASD s'est aussi beaucoup impliqué dans les modifications législatives en cours pour rendre possibles les appariements de données pour les chercheurs (loi sur le numérique).



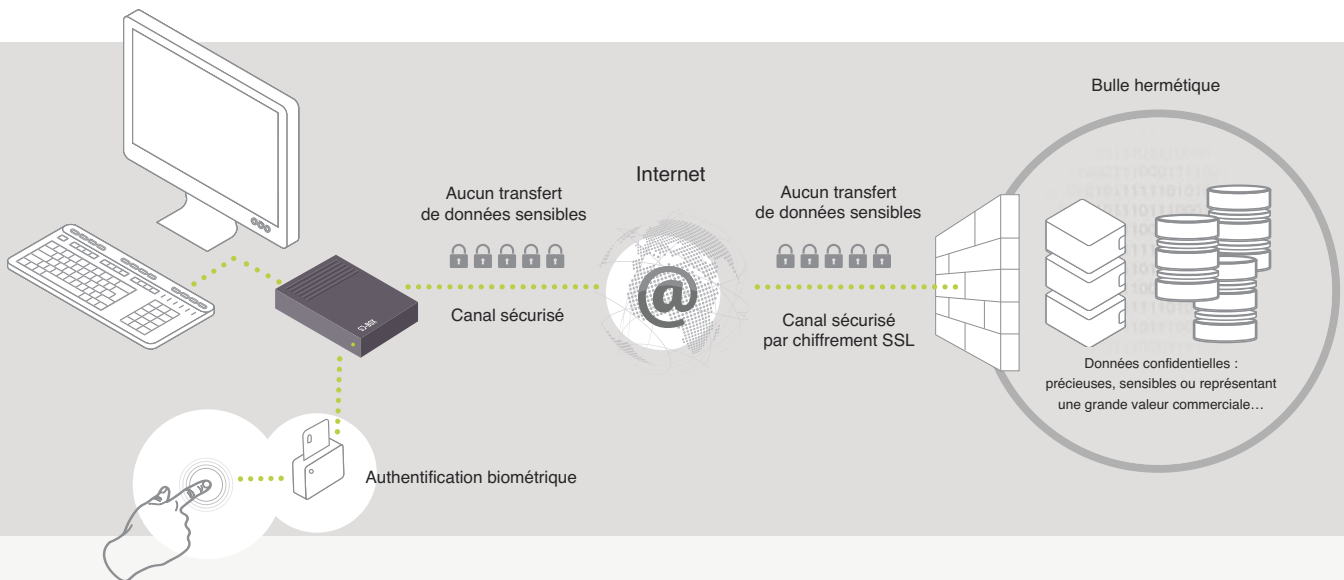


LE CASD EN QUELQUES MOTS

- Le CASD est le Centre d'accès sécurisé aux données (CASD) ;
- C'est un dispositif sécurisé d'accès à des données confidentielles ;
- Il s'adresse principalement aux utilisateurs à des fins de recherche historique ou scientifique ;
- Ce service a été ouvert le 10 février 2010. Initié par le GENES et l'Insee, le projet regroupe aujourd'hui 1000 chercheurs en France et à l'étranger répartis sur près de 410 projets.

Le CASD fournit un service fondé sur un équipement technique dédié, qui garantit des conditions optimales de sécurité des données :

- Une infrastructure informatique centrale garantissant la confidentialité des données ;
- Les boîtiers SD-Box™ : unique moyen d'accès à l'infrastructure centrale. Elles sont mises à disposition des utilisateurs du service, avec un lecteur biométrique.



Avec un système d'accès à distance, le CASD garantit un service confortable, réactif et souple dans l'utilisation des données. Les utilisateurs peuvent donc mener leurs recherches sans avoir à se déplacer.

LE CASD EN QUELQUES CHIFFRES

20

Une équipe de 20 personnes, réparties en 5 pôles

128

128 sources mises à disposition de façon sécurisée (données statistiques de l'Insee, de la justice, de l'éducation, de l'agriculture, fiscales, etc.)

110

110 nouveaux projets accueillis, pour un total de 410 projets gérés et hébergés depuis son lancement

210

Plus de 210 institutions utilisatrices, pour plus de 1 000 utilisateurs de données sécurisées depuis son lancement

80

Plus de 80 articles publiés ou en cours de publication, référencés dans le *Web of Science*, par les utilisateurs des données mise à disposition par le CASD

RENFORCER L'EXISTANT TOUT EN PRÉPARANT LE FUTUR : UNE ANNÉE SOUS LE SIGNE DE L'ÉVOLUTION

L'année 2015 a été marquée par une augmentation significative du nombre de sources et de projets de recherche hébergés par l'infrastructure informatique du CASD, mais également par des projets et expériences nés de nouveaux partenariats (projets de recherche standard, infrastructures de production et de recherche dédiées opérées pour le compte de partenaires ou clients, etc.).

Pour faire face à cette montée en charge, l'équipe du CASD a accueilli 2 nouveaux collaborateurs. Composée de 20 personnes en 2015, elle s'articule autour de 5 pôles :

- Pôle informatique : infrastructure informatique et assistance aux utilisateurs ;
- Pôle statistique : acquisition des données, documentation, contrôle des sorties, assistance aux utilisateurs ;
- Pôle Project Management : aspects transversaux liés à l'accueil des projets, budget, travail collaboratif, contrats et facturation ;
- Pôle développement : application de gestion et outils web ;
- Pôle Data Science : développement et mise en œuvre de clusters Big Data sécurisés.

Vers une nouvelle génération de l'infrastructure...

Dans ce contexte, le pôle informatique a travaillé à l'évolution et l'entretien de l'infrastructure technique et de ses composantes via l'installation de nouveaux serveurs et la mise en place d'un réseau plus performant ; destinés à augmenter la capacité d'accueil du CASD et à l'amélioration de la redondance générale de l'infrastructure.

Initiés en 2014, les travaux d'aménagement d'une nouvelle salle machine, pour laquelle il a fallu concevoir et mettre en place un système de refroidissement sans climatiseur adapté aux dimensions physiques de la salle, ont été achevés. Améliorant la sécurité physique globale de l'infrastructure en vue de l'obtention d'une certification ISO 27001 et d'une continuité de service accrue, ce projet est désormais en phase d'observation et d'ajustement en conditions réelles.

Ces évolutions majeures ont été complétées par la mise en production d'une nouvelle génération de SD-Box™ avec biométrie intégrée, ayant constitué un défi technique important pour les équipes.

Enfin, suite à une analyse de risques pesant sur l'ensemble du système déployé par le CASD, une sélection des mesures palliatives associées a été opérée en vue de la mise en adéquation des procédures du CASD avec le cahier des charges de la norme ISO 27001, dont la mise en œuvre est en cours et se poursuivra en 2016.

Une innovation technologique la SD Box®





... pour héberger et diffuser un catalogue toujours plus complet...

De plus en plus de producteurs choisissent le CASD pour diffuser leurs microdonnées de façon sécurisée. Ainsi, avec 128 sources mises à disposition en 2015 (données statistiques de l'Insee, de la justice, de l'éducation, de l'agriculture, fiscales, etc.), soit une progression de 28% par rapport à 2014, le CASD a pu poursuivre le développement et l'ouverture de son périmètre de diffusion.

En décembre 2015, une convention de mise à disposition des données de l'ACOSS (Agence Centrale des Organismes de Sécurité Sociale) a été signée et les premiers accès à ces données pourront débuter dès 2016. Parallèlement, le nombre de sources issues de l'Insee et de la DARES s'est accru de façon significative ; tandis que des discussions sont en cours avec l'ANIL (Agence Nationale pour l'Information sur le Logement) pour la mise à disposition des données « Loyer », ou encore avec le Service de l'Observatoire et des Statistiques du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer.

Le CASD a en outre poursuivi son ouverture vers le domaine de la santé engagé en 2014 : le CASD a remporté un appel d'offre sur marché public lancé par l'ATIH (Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation) pour la mise à disposition sécurisée des données du PMSI (Programme de Médicalisation des Système d'Information), qui constitue l'une des plus importantes sources de données dans ce domaine tant en volume qu'en termes de contenu. Des discussions et tests sont en cours de finalisation pour la mise à disposition et l'exploitation des données de cohortes telles que MEMENTO, qui devraient être effectives en 2016.

Cette augmentation du nombre de sources et, partant, du nombre de projets utilisateurs gérés, a conduit les équipes à concevoir une nouvelle organisation des sources au sein de l'infrastructure, qui sera effectivement déployée en 2016 pour davantage de sécurité et une plus grande automatisation des tâches par le pôle statistique. Dans ce contexte d'élargissement du catalogue, la documentation des sources disponibles a été un enjeu crucial pour le CASD, qui a poursuivi ses efforts de modernisation de son schéma de documentation adapté de la norme internationale Data Documentation Initiative (DDI). Grâce au recrutement d'une ingénieure spécialisée dans ce domaine, ce chantier se poursuivra en 2016, et bénéficiera d'ailleurs des échanges de bonnes pratiques en cours avec ses homologues européens sur la standardisation des processus, contenus et modèles de métadonnées.



... à l'interface de la recherche et du système statistique français...

Le service statistique du CASD jouant notamment un rôle d'interface entre les utilisateurs, le service d'archivage de l'Insee et les autres producteurs, un profond travail de réflexion sur l'homogénéisation, la catégorisation et la caractérisation des produits issus de la statistique publique a été entamé en 2015 afin d'élaborer un référentiel commun en vue de faciliter les échanges entre les différentes instances ; et devrait être finalisé en 2016.

Dans la même optique de facilitation de l'interface entre les utilisateurs, le CASD et le secrétariat du Comité du secret statistique, une grande partie du développement d'un portail unique a été réalisée. Ce portail s'appuie sur une application de gestion interne qui est désormais industrialisée, documentée et facilement évolutive, afin d'épauler au mieux les processus administratifs, leur suivi et leurs évolutions. Ce développement, crucial pour l'avenir du CASD, se poursuivra au cours de l'année 2016 et pourra être utilisé dans le cadre de relations avec les producteurs, propriétaires et utilisateurs d'autres types de données.

Enfin, suite aux développements et expérimentations menés pour la mise en place de protocoles d'appariement entre des sources de données d'origines différentes, le CASD a pu être reconnu tiers de confiance pour la réalisation de ce type d'opérations. Dans ce cadre, des conventions ont été établies en 2015 entre le GENES et le(s) producteur(s) demandeur(s) pour les appariements entre l'enquête CARE de la DREES et les données de la CNAM-TS, de la CNAV, de la CCMSA et des départements ; l'enquête RPS de la DARES et les données individuelles du SNIIRAM et de la CNAM-TS ; ou encore de l'enquête ESPS de l'IRDES avec les données de l'Assurance Maladie.

... au service des utilisateurs ...

En 2015, le CASD enregistre une progression d'environ 50% du nombre de projets utilisateurs gérés par rapport à l'année précédente : près de 110 nouveaux projets ont été accueillis en 2015, pour un total de 410 projets gérés par les équipes et hébergés par l'infrastructure informatique depuis son lancement ; et plus de 1 000 utilisateurs de données sécurisées.

De nombreux domaines scientifiques sont concernés par les traitements statistiques effectués par les utilisateurs du CASD ; que ce soit à des fins de recherche en sciences humaines et sociales (sociologie, sciences politiques, anthropologie, etc.) en sciences de l'environnement (géologie, agriculture, etc.), en économie ou encore dans le domaine de la santé (via des campagnes de test/évaluation).

Le renseignement et l'orientation des utilisateurs souhaitant monter un projet de recherche sont au cœur de l'activité du CASD. Une permanence par téléphone et par courriel est assurée 5 jours par semaine pendant la journée pour garantir une réponse rapide aux demandes des utilisateurs, sur l'ensemble du cycle de vie et des aspects de leur projet – depuis sa phase de montage jusqu'à sa clôture en passant par ses besoins techniques ou encore sa formalisation contractuelle, administrative et financière.

Le pôle statistique participe notamment au montage administratif des dossiers auprès du comité du secret statistique et fiscal ; dont il s'assure de l'application conforme lors de l'accès effectif aux données par les utilisateurs. Il est en outre chargé de réaliser les entrées et les sorties de résultats conformément aux exigences des propriétaires des données en termes de confidentialité. Il a ainsi procédé à 475 sorties de résultats, demandées par les utilisateurs, et a assuré la maintenance des protocoles de contrôle des sorties en lien avec les producteurs de données.

Enfin, dans le cadre des conventions liant le CASD aux producteurs, le CASD organise conjointement au service juridique de l'Insee une formation mensuelle à destination des utilisateurs – dite « séance d'enrôlement » – visant à les sensibiliser à la confidentialité, et à les informer sur le fonctionnement du CASD.

... et accompagnée par des instances de gouvernance vigilantes

Partenaire de l'évolution et du développement du CASD, son Comité de Pilotage a acté, sur la base des retours du Conseil Scientifique :

- les évolutions mises en œuvre dans le fonctionnement du CASD, sa grille tarifaire ou sa politique de communication ;
- les modifications de son schéma stratégique visant à l'atteinte de ses objectifs ;

- sa participation, en tant que chef de file, dans le montage et la mise en œuvre d'un projet européen d'envergure visant à pérenniser les communautés d'utilisateurs des infrastructures d'accès sécurisés aux données très détaillées.

Réuni en mai 2015, le Conseil Scientifique a quant à lui vu sa composition évoluer et a prodigué ses conseils sur les orientations scientifiques envisagées à moyen et long terme. Il a ainsi pu donner son avis sur les perspectives d'internationalisation du rayonnement du CASD via la participation à des projets européens ou encore sur la question de la mise en place de protocoles de contrôle des sorties et d'appariement des sources. Il a enfin lancé des pistes de réflexion pour faire face à la croissance de l'activité du CASD et assurer sa pérennisation, ainsi qu'à l'évolution de son identité à l'aune de l'ouverture de son périmètre de diffusion à d'autres publics d'utilisateurs.

COMPOSITION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

Présidence

Lars VILHUBER - *Université de Cornell*

Conseiller scientifique

Roxane SILBERMAN - *Centre d'Accès Sécurisé aux Données*

Membres

George ALTER - *University of Michigan*

Tanvi DESAI - *London School of Economics, UK Data Service*

Josep DOMINGO FERRER - *Université Rovira i Virgili*

Brigitte DORMONT - *Université Paris-Dauphine*

Benoît DOSTIE - *Institut d'économie appliquée, HEC Montréal*

Pauline GIVORD - *Insee*

Olivier GODECHOT - *CNRS*

Dominique JOYE - *Université de Lausanne*

Catherine QUANTIN - *Université de Bourgogne*

Muriel ROGER - *CES, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne*

Sebastien ROUX - *Insee*

Alain TROGNON - *Centre d'Accès Sécurisé aux Données*

Gregory VERDUGO - *Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne*

Renée ZAUBERMAN - *CESDIP*

Aleksandra BUJNOWSKA (invitée) - *Eurostat*



UN CONTEXTE EN PLEINE MUTATION : S'ADAPTER POUR PROFITER DES OPPORTUNITÉS A VENIR

Les activités du CASD sont sous-tendues par 4 impératifs forts :

- Garantir une qualité de service et une « orientation client » conformes à notre mission d'intérêt général et aux exigences liées à la mise en place de la facturation de l'accès ;
- Minimiser le coût d'entrée au CASD pour nos utilisateurs, d'ores et déjà soumis à des procédures longues et complexes d'accès aux données ;
- Favoriser l'efficacité de nos modes de fonctionnement pour permettre de se consacrer à des tâches à forte valeur ajoutée (conseil auprès de nos utilisateurs, contrôle du respect du secret statistique, recherche et développement, actions de communication, développement de nouvelles offres de service, investissement dans des projets de dimension nationale ou internationale) ;
- Sécuriser nos relations avec nos utilisateurs, nos procédures et la gestion de l'information.

La poursuite de ces finalités demeurent au cœur des démarches entreprises par le CASD afin d'accompagner au mieux les mutations de son contexte – tant institutionnel, réglementaire que technique.

Une diversification des usages, source de synergies public-privé

Déjà observées en 2014, les prémices d'une diversification des usages de la technologie du CASD hors de son périmètre initial – par le secteur privé notamment – se sont vu confirmées en 2015. Le CASD a donc poursuivi ses travaux sur la fourniture d'environnements sécurisés de « science des données » (ou Data Science) clef en main (clusters hadoop, serveurs, environnement de travail et logiciels, dispositifs d'accès sécurisé à distance, etc.). En 2015, des accords ont ainsi été conclus avec des partenaires des secteurs de la banque, de l'assurance, du transport ou encore de l'énergie.

Outre la diffusion du savoir-faire technologique du CASD, cette activité est génératrice de synergies pour le CASD et son activité essentiellement tournée vers la recherche publique : elle permet une montée en compétence sur d'autres types de données tout en étant une source d'acquisition de connaissances techniques et technologiques transférables à la mise à disposition des données sécurisées à des fins de recherche et d'étude. 2016 sera donc l'opportunité de poursuivre sur cette voie et d'investir de nouveaux secteurs et de nouvelles tendances technologiques (utilisation de GPU, Deep Learning, etc.).

Une évolution des cadres réglementaires génératrice d'opportunités fortes

Les dispositions du projet de Loi pour une République Numérique, discuté et voté par l'Assemblée Nationale et en seconde lecture par le Sénat au terme de l'année 2015, tendent à faciliter et promouvoir l'accès aux données sécurisées – toutes sources publiques confondues – et constitueront à n'en pas douter un levier important sur le nombre de travaux de recherche conduits via le CASD dans les années à venir. En outre, l'article 18 de ce projet de loi relatif à

la simplification juridique pour la réalisation des appariements pour la recherche scientifique rendra possibles les appariements avec le NIR (numéro de sécurité social) de façon simplifiée pour les projets menés à des finalités de recherche. Ce texte de loi aura donc également un effet positif sur l'activité de tiers de confiance du CASD, qui a été activement impliqué et force de proposition dans le processus de rédaction du projet de loi et le sera tout autant en 2016 pour la rédaction des décrets d'application correspondants. Enfin, la Loi de Modernisation du Système de Santé – en particulier son article 193 sur la mise à disposition des données de santé – établit que les données de santé à caractère personnel recueillies à titre obligatoire peuvent faire l'objet de traitements à des fins de recherche, d'étude ou d'évaluation — présentant un caractère d'intérêt public — et fixe un certain nombre de conditions pour leur mise à disposition sécurisée. L'opportunité est claire pour le CASD, qui pourra alors bénéficier des retours d'expériences et connaissances acquises lors des expérimentations réalisées sur ce type de données en 2014 et 2015.

De la nécessité d'être proactif tout en maîtrisant ses processus

Ces mutations importantes tendent à ouvrir des perspectives d'évolution et de pérennisation de l'activité du CASD à moyen terme ; et qui doivent nécessairement s'accompagner de l'intégration des nouveaux usages, d'une évolution constante de son infrastructure technique et de ses composantes, ainsi que d'une adaptation de son organisation et de son fonctionnement. Autant de défis sur lesquels le CASD a été proactif en 2015 via :

- Une profonde réflexion sur la refonte du site web du CASD a été entamée afin d'offrir une expérience de navigation améliorée, plus fluide et adaptée aux profils de ses visiteurs (chercheurs prospects, utilisateurs, partenaires institutionnels, secteur privé, autres), tout en développant l'interactivité entre le CASD et ses publics-cibles. Ayant conduit à la rédaction d'un cahier des charges, la mise en œuvre de ce projet d'envergure débutera durant l'année 2016 ;
- La réalisation du Plan d'Assurance Qualité du projet d'obtention de l'agrément d'hébergeur de données de santé. Ce chantier, qui inclut notamment la production des documents nécessaires au dossier de demande d'agrément, bénéficiera d'une forte synergie avec les travaux entrepris sur la mise en adéquation des processus du CASD avec le cahier des charges de la norme ISO 27001 et sera effectivement lancé en 2016 ;
- La poursuite de l'informatisation des processus de gestion existants, sous-tendus par une application de gestion répondant aux besoins exprimés par les pôles « métier » du CASD, et du développement de l'interactivité avec les utilisateurs afin de contribuer à la simplification de leurs démarches ;
- Un travail de refonte du dossier contractuel afin de rendre les divers modes de contractualisation (utilisateurs, financeurs, hébergeurs) plus interopérables et fluides. La finalisation du clausier destiné au conventionnement avec les producteurs de données, qui puisse s'adapter aux contraintes spécifiques applicables tout en facilitant leur mise en œuvre par le CASD.

UNE PRÉSENCE A L'INTERNATIONAL STRATÉGIQUE POUR LE RAYONNEMENT DU SAVOIR-FAIRE TECHNOLOGIQUE DU CASD

La participation à des projets d'envergure européenne et internationale est jugée stratégique pour le rayonnement mondial du CASD, de son savoir-faire et de sa technologie – tout en permettant une montée en compétence sur certains sujets, voire une opportunité de transférabilité du niveau européen au niveau national. En 2015, le CASD a confirmé son engagement sur cette voie via son implication dans différents projets :

- Partenaire du projet ESSnet SCFE (Sharing Common Functionalities in the ESS), coordonné par l'Insee et financé par la Commission Européenne via EUROSTAT. Projet visant à promouvoir le partage d'expériences et le développement de solutions communes entre les instituts statistiques et autre autorités statistiques au sein de l'ESS dans la perspective de mettre en œuvre une architecture orientée services ;



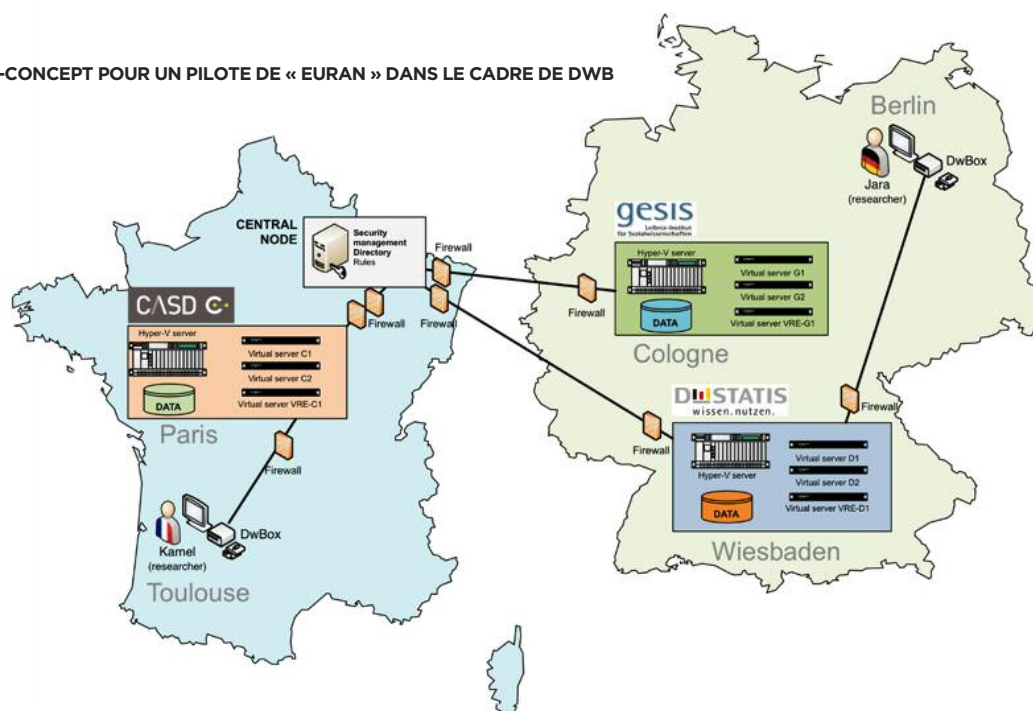
- Contributeur à un projet porté par l'archive de données finlandaise (UTA-FSD) et financé par le consortium européen des archives de données en sciences sociales (CESSDA) dans le cadre de la mise en œuvre de son programme de travail 2015 – 2016 ; via le partage d'expériences sur la modélisation des métadonnées et la participation à la définition de bonnes pratiques. Projet visant à développer, promouvoir et mettre en œuvre une standardisation des pratiques (production, documentation, qualité, etc.), contenus et modèles de métadonnées pour l'ensemble du catalogue CESSDA ;

- Partenaire du projet FP7 Data without Boundaries (DwB) et réalisation d'un pilote démontrant la faisabilité d'un réseau de centres d'accès sécurisés (EuRAN – European Remote Access Network) en conditions réelles avec 3 nœuds nationaux fédérés par un nœud central. Présenté au cours d'un évènement international comptant 150 représentants de producteurs, diffuseurs et utilisateurs nationaux de données détaillées – entre autres – ce démonstrateur a été bien accueilli et a ouvert des perspectives de développement et de collaboration intéressantes au niveau européen ;



- Positionnement en tant que chef de file dans le cadre de travaux préparatoires au dépôt d'un nouveau projet en réponse à un appel à propositions du sous-programme « *Integrated Activities for Research Infrastructures* » de H2020, visant à la consolidation et la pérennisation des communautés d'utilisateurs des infrastructures d'accès sécurisés aux données très détaillées (dont celles de la statistique publique). Le savoir-faire technologique du CASD s'avérera crucial dans la rédaction de la proposition et sa mise en œuvre, si elle est sélectionnée. De très nombreuses manifestations d'intérêt ont été reçues de la part des instituts statistiques européens, des services d'archives membres du CESSDA ainsi que de certaines banques centrales.

PROOF-OF-CONCEPT POUR UN PILOTE DE « EURAN » DANS LE CADRE DE DWB





ÉVÈNEMENTS 2015

12 janvier	Rencontre avec Dataiku
03 février	Rencontre avec Air Liquide
11 mars	Présentation du CASD-TERALAB à la conférence NTTS 2015, Bruxelles
20 mars	Rencontre avec l'INSERM : hébergement de la cohorte CONSTANCES
24 mars	Présentation de la plateforme CIMES (Centralising & Integrating Metadata for European Statistics, https://cimes.casd.eu/) au European Data Access Forum, Luxembourg
25 mars	Démonstration d'un pilote de réseau européen de centres d'accès distants aux données au European Data Access Forum, Luxembourg
30 avril	Présentation du CASD lors de la rencontre Virtual Data Orsay, Université Paris-Saclay
22 mai	Présentation du CASD-TERALAB à DG CONNECT, direction de la Commission Européenne
11 juin	Rencontre avec la DREES pour l'accès par requêtes anonymisées au PMSI
12 juin	Présentation technique du CASD à ERDF pour la mise en œuvre du projet TURPE
24 juin	Présentation du CASD à la CNAF
25 juin	Présentation du CASD à la Société Générale, le Cabinet MPG et l'Institut Louis-Bachelier
25 juin	Rencontre Projet Presidio
03 juillet	Rencontre ERDF - Concours Startup
06 octobre	Présentation du CASD à Capdigital
15 octobre	Participation à la Conférence du MEDDE
05 novembre	Participation à la Conférence DataLead
15 novembre	Présentation du CASD aux élèves de l'ENSAE, et sensibilisation à la protection des données
17 novembre	Présentation du CASD au European Data Forum, Luxembourg
20 novembre	Présentation du CASD à l'Agence Régionale de Santé (ARS) d'Ile-de-France
24 novembre	Présentation du CASD lors de la Convention HEC Big Data
27 novembre	Rencontre avec RTE, pour un projet de généralisation du DataLab
30 novembre	Présentation du CASD au Centre de Sociologie des Organisations
08 décembre	Présentation du CASD à « Paris Notaires Ile-de-France »



Arbet, Leras

LOO



m blobs $\phi_{D(n)} \phi_{D(n)} \phi_D$

$\frac{1}{m} \sum (\phi_{D(n)}(x_i))$



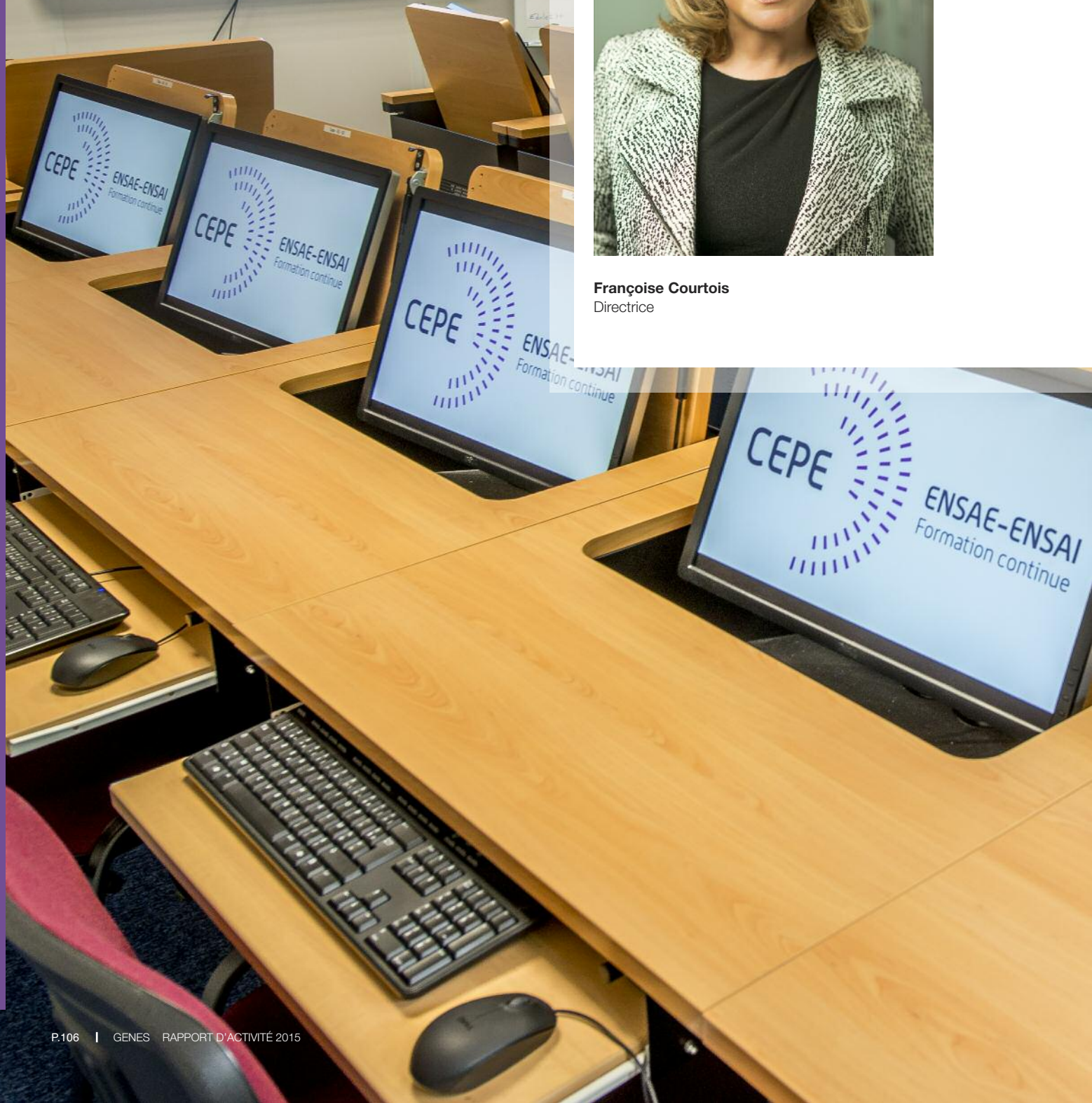
ENSAE-ENSAI

FORMATION CONTINUE (CEPE)

DÉVELOPPER ET OPTIMISER VOS COMPÉTENCES



Françoise Courtois
Directrice



PRÉSENTATION

ENSAE-ENSAI

FORMATION CONTINUE (Cepe)

LA FORMATION CONTINUE AU SEIN DU GENES

Depuis 1994, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue est l'organisme de formation continue du GENES, Groupe des écoles nationales d'économie et de statistique.

Son objectif principal est de délivrer des formations exigeantes et de qualité via des contenus scientifiques innovants et des formateurs de premier plan, toujours experts dans leur domaine d'intervention.

Une offre de formation inter-entreprise nouvelle en Data Science

En 2015, l'offre de formations de l'ENSAE-ENSAI Formation Continue (Cepe) a évolué pour répondre au mieux à l'évolution du marché du travail. Outre les thématiques offertes de longue date et reconnues en statistique, en économie, en techniques de communication et en finance, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue propose désormais une offre de formation inter-entreprise dans le domaine de la Data Science, comme le Machine Learning ou la Data Visualisation. Ces nouvelles formations concernent tous les secteurs d'activité économique. Les besoins en compétences sont croissants et les formations trop peu nombreuses. L'ENSAE-ENSAI Formation Continue propose un large panel de formations thématiques et courtes pour un nombre limité de 12 à 14 participants par séminaire. Ces formations sont composées à la fois d'enseignement théorique et de mise en pratique.

Ces formations s'adressent aussi bien à un public non spécialiste qui découvre le Big Data qu'à un public expert qui souhaite se spécialiser.

Ainsi, la formation « Panorama du Big Data » s'adresse à un large public. Celle consacrée aux enjeux du Big Data dans l'assurance est ouverte aux actuaires. Les enjeux juridiques du Big Data ont également trouvé leur place dans l'offre de formation. Il est en effet indispensable que les acteurs, statisticiens et informaticiens, manipulant des données massives soient sensibilisés aux contraintes juridiques.

Toujours désireuse d'offrir le meilleur service à tous, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue a ouvert son premier MOOC en 2015, en partenariat avec OpenClassRooms.



Une offre accrue de stages pour répondre à la demande de formations certifiantes

En 2015, un stagiaire sur dix prépare un certificat, contre un sur vingt en 2014. Cette hausse est due au vif succès du certificat en Data Science. Les deux premières promotions ont obtenu leur certificat au premier semestre, et deux autres promotions ont entamé leur cursus au second. Afin de répondre à la forte demande, une session « intensive » du certificat a été ouverte à titre expérimental.

Les certificats en finance ne sont pas en reste avec deux promotions certifiées en gestion actif-passif et une troisième qui a démarré. Le partenariat entre l'ENSAE-ENSAI Formation Continue, l'Université Paris-Dauphine et la société Bärchen a permis à 14 stagiaires d'être diplômés en finance quantitative et une deuxième promotion est en cours.

Les deux premières promotions du certificat de Data analyst ou chargé d'études statistiques ont passé leur examen en 2015 et la troisième promotion a débuté sa formation.

Une expertise dynamique à l'international

Les enjeux économiques actuels dépassent les frontières. L'internationalisation des marchés, la révolution de l'information, la Data masse et la concurrence accrue des économies caractérisent le nouvel échiquier mondial. Ce contexte international en mutation offre des opportunités considérables et exige de repenser ses compétences.

En 2015, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue a accru son expertise à l'international. Un nombre croissant de stagiaires du monde francophone se déplacent pour bénéficier des formations catalogue de l'ENSAE-ENSAI Formation Continue dans ses locaux en France. En 2015, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue a accueilli des personnes issues de pays européens, de Madagascar, du Maghreb, de l'Afrique francophone et d'instances internationales (UE, ONU...).

Une part importante des formations internationales de l'ENSAE-ENSAI Formation Continue sont des « sur mesure » qui tiennent parfaitement compte des besoins d'une clientèle exigeante issue d'horizons très variés (ministères, diverses structures publiques, entreprises ou organisations internationales) et de son contexte spécifique que ce soit au niveau politique, administratif, économique ou culturel. Pour chacune de ces formations, une équipe dédiée propose un diagnostic approfondi et un accompagnement personnalisé.

Ainsi en 2015, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue a organisé cinq programmes de formation pour des clients à l'international dont ELSTAT, l'Institut National de Statistique Grec, le Ministère des finances du Cameroun, l'IMSEE (Institut Monégasque de la Statistique et des Études Économiques) à Monaco, la BCEAO (Banque Centrale des États d'Afrique de l'Ouest)...

En 2015, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue a répondu à plusieurs appels d'offre internationaux. Ainsi, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue participe à la mise en œuvre du « European Statistical Training Programme » pour Eurostat. L'objectif de ce programme est d'améliorer la formation des statisticiens à l'échelle européenne en mobilisant les meilleurs experts afin de promouvoir les bonnes pratiques entre les États membres.

Par ailleurs, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue se mobilise en faveur de projets de développement, comme par exemple celui d'« Assistance technique pour l'élaboration d'une stratégie de développement des statistiques régionales en Tunisie », mené avec ADE et Devstat de janvier à août 2015.

L'ENSAE-ENSAI Formation Continue instaure des relations de confiance avec ses partenaires et clients. En décembre 2015, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue s'est associée à l'Université Internationale de Rabat (UIR) pour la mise en place de programmes de formation continue conjoints. Les équipes des deux institutions travaillent en étroite coopération pour proposer des formations de qualité parfaitement adaptées au contexte du pays. Il s'agit notamment de mettre en place conjointement des certificats avec des équipes d'intervenants mixtes.

Un fonctionnement plus efficient, une visibilité accrue

En 2015, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue a poursuivi sa professionnalisation en faisant évoluer les outils de gestion. Le passage à un nouveau logiciel de gestion des stages permet une meilleure réactivité vis-à-vis de nos clients mais également de mettre en place un outil de CRM.

Une démarche de communication avec des achats d'espaces publicitaires, référencement, réseaux sociaux et présence de l'école sur des salons et forums ont également permis d'élargir le panel des stagiaires.





Dans un souci de meilleure visibilité, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue a mis en place deux événements majeurs en 2015, en collaboration avec deux autres entités du GENES, le Centre d'Accès Sécurisé aux Données et Datastorm : un « Voyage au cœur du Big Data » en janvier et une sensibilisation aux enjeux juridiques du Big Data en juin. Ces soirées événementielles ont été l'occasion d'offrir à nos clients de courtes conférences sur ce thème d'actualité, et de les rencontrer pour mieux appréhender leurs besoins.

La soirée de juin était consacrée à la remise des certificats en statistique et Data Science. Les certificats de gestion actif-passif ont été remis lors d'un petit déjeuner de l'Association Française de Gestion Actif-Passif, en octobre.

Pour aller à la rencontre de nouveaux clients, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue a participé à la Convention Big Data organisée par Paris-Saclay en novembre.

Plusieurs lettres d'actualités électroniques ont été mises en place, l'une destinée aux responsables formation, l'autre destinée à communiquer plus largement sur nos événements. Il est désormais possible de s'y abonner depuis notre site internet.

Née d'un partenariat avec trois autres grandes écoles (Agro Paristech, HEC et Télécom Paristech), une formation pilote sur les opportunités et enjeux stratégiques du Big Data s'est tenue en janvier 2015 auprès d'un public de cadres dirigeants, sur le campus d'HEC.

Les sur-mesure : des stages moins nombreux, des demandes dans des domaines nouveaux

Depuis plusieurs années, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue assiste les entreprises dans l'élaboration de parcours de formation sur mesure. Ces formations s'inscrivent souvent dans une démarche globale d'accompagnement au développement des compétences. Elles sont mises en place en s'appuyant sur les outils et l'environnement de l'entreprise commanditaire et réalisées en totale collaboration avec les responsables. Cette approche permet d'apporter une réponse précise aux besoins spécifiques et aux problématiques de l'entreprise ou du service public demandeur.

Toute l'équipe de l'ENSAE-ENSAI Formation Continue possède une forte expérience dans le montage de ce type de programme sur mesure.

En 2015, une formation sur-mesure sur cinq est organisée dans le domaine du Big Data, thématique nouvelle au catalogue. Quelques-unes dans la finance, domaine pour lequel l'ENSAE-ENSAI Formation Continue commence à être reconnue.

L'ensemble de ces nouveautés et le caractère pointu de certaines demandes a conduit à élargir le réseau de formateurs.

De même, de nombreux stagiaires proviennent d'organismes non référencés à l'ENSAE-ENSAI Formation Continue comme dans la finance, l'informatique, les activités de conseil ou encore de directions ministérielles n'appartenant pas au système statistique public.

BILAN FINANCIER

En 2015, le nombre de stages inter-entreprises (hors formations certifiantes) ouverts a progressé de 20% par rapport à 2014. En un an, l'ENSAE-ENSAI Formation Continue (Cepe) a accueilli une quarantaine de stagiaires de plus (+10%), dans les domaines de l'économie, de la finance et de la Data Science.

20%

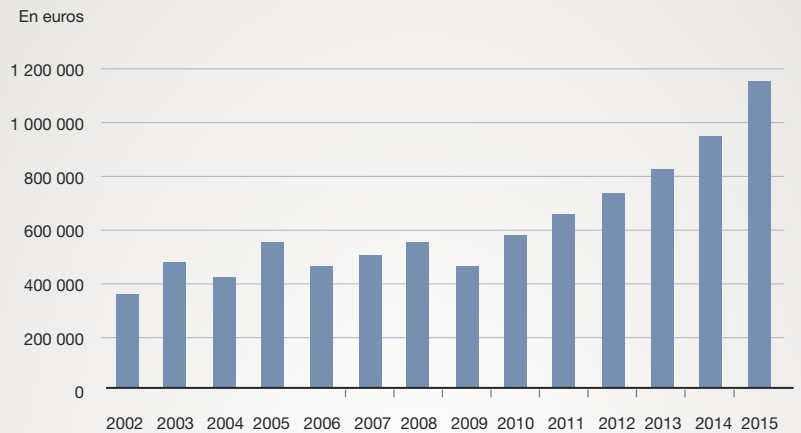
d'augmentation du chiffre d'affaire en 2015

En 2015, le chiffre d'affaire de l'activité réalisée progresse de 20% en un an pour atteindre 1,2 million d'euros. Cette croissance s'explique principalement par l'ouverture et le succès de plus nombreuses sessions de certificat en Data Science et en gestion actif-passif.

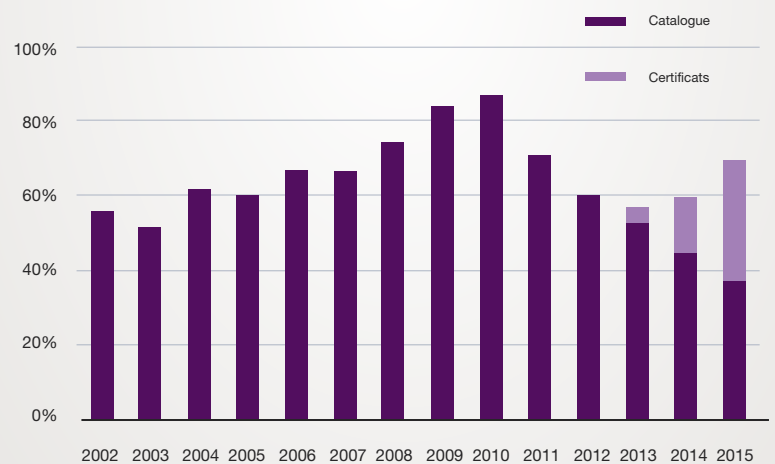
Le chiffre d'affaires se partage en trois entre les formations du catalogue au sens strict, les sur mesure en intra-entreprise, y compris à l'international, et les formations certifiantes.



Évolution du chiffre d'affaire



Part des formations catalogue dans le chiffre d'affaire



BILAN PHYSIQUE

Total Formations	stages réalisés (sessions)	jours réalisés	stagiaires	jours x stagiaires
Formations catalogue	71	170	414	1051
Formations sur mesure	60	138.5	589	1225.5
Certificats	12*	122.5	141	833
Autres	8	31	78	410.5
TOTAL	151	462	1222	3520
<i>Rappel 2014</i>	<i>184</i>	<i>423</i>	<i>1303</i>	<i>3197.5</i>

*certaines sessions se déroulent partiellement sur deux années civiles

Formations sur mesure	stages réalisés (sessions)	jours réalisés	stagiaires	jours x stagiaires
Formations en statistique	35	79.5	306	673
Formations en communication	16	42.5	139	376
Formations en économie	5	6.5	118	102.5
Formations en finance	4	10	26	74
TOTAL	60	138.5	589	1225.5
<i>Rappel 2014</i>	<i>91</i>	<i>174</i>	<i>801</i>	<i>1615</i>

Formations catalogue	stages réalisés (sessions)	jours réalisés	stagiaires	jours x stagiaires
Formations en statistique	53	135	337	891
Formations en communication	3	7	19	45
Formations en économie	10	21	45	96
Formations en finance	5	7	13	19
TOTAL	71	170	414	1051
<i>Rappel 2014</i>	<i>60</i>	<i>153</i>	<i>377</i>	<i>971</i>



Remise des certificats du DIFIQ



Groupe European Statistical Training Programme

W X Z k 5 C A T b Y X 9 p o y
H K 2 c B C E 1 I 3 a Z r s z F Y A 7 E
1 a k 0 7 1 s G m e 5 n C z f y x c p R
B z 1 B k 6 Q o g g T T r X t n f P z j
3 x 1 p k 6 U e w k H Z b m q 0 9 1 p R
B m u A j v h S F M 4 4 2 e e N 4 Y 1 e
v 1 2 d c 9 m k Z x 8 G 6 q P w 1 0 x
w N q p x R k A B i r U y V m d X F a
K F Q u B p h H y w V D o 2 s z K g M j
s 1 0 z z 3 L 2 R n 5 k G S X 6 t K E o
w F v d F a I w 4 6 K Y k E N Q e s U
L 8 x k a I A 5 E m H K H 2 e z Q k P
w 1 j b P 5 U p K F 2 q G c o d D K S
A o A Q C e 1 M Y f h e j w v v
A M Q N C t

DATASTORM

EXPERTISE & CONSULTING



Benoît RAVEL
Président

PRÉSENTATION

DATASTORM

DATASTORM a pour vocation d'assurer l'interface unique d'accès des acteurs économiques au GENES, à l'exclusion des chaires de recherche dont l'hébergement reste assuré par l'établissement public.

Filiale à 100% du GENES, DATASTORM est une Société par Actions Simplifiée créée en juillet 2013 pour répondre à un triple objectif :

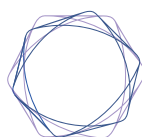
- D'une part, offrir aux donneurs d'ordres privés et publics une réactivité élevée pour accéder à l'expertise du Groupe dans les domaines de la Statistique, de l'Économétrie et du Traitement des données massives (Big Data).
- D'autre part, permettre aux laboratoires de recherche de mettre en application leurs travaux de recherche sur des sujets pratiques en phase avec les attentes de l'économie.
- Enfin, permettre de diversifier les sources de revenus du Groupe en lui offrant la possibilité de cofinancer des travaux de recherche avec des entreprises ou organismes publics.

Par une convention signée entre le GENES et DATASTORM, cette dernière peut exploiter les marques du Groupe pour commercialiser l'expertise des enseignants et chercheurs du Groupe auprès de ses clients. Cette convention définit également les modalités de règlement par la filiale de l'ensemble des moyens du Groupe qu'elle mobilise (locaux, informatique, etc.).

La société dispose également de ses propres moyens en termes de ressources humaines pour encadrer et piloter les missions réalisées.

La société est présidée par Mr Benoît Ravel qui en assure également la direction générale. Son action est contrôlée par un conseil d'Administration où siègent 4 administrateurs nommés par le GENES pour le représenter.

Le siège social de la société est domicilié au 60 rue Etienne Dolet à Malakoff.



DataStorm

BILAN FINANCIER

L'année 2015 confirme la tendance observée en 2014 : la société possède un résultat d'exploitation positif, et sa croissance approche les 100%. A fin 2015, Datastorm a compensé l'ensemble de ses pertes passées et est donc désormais en résultat positif en cumul.

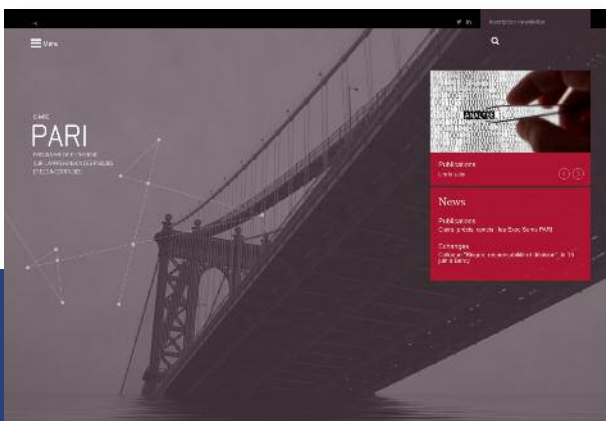
	2013	2014	2015
Produits d'exploitation	29 495	337 017	674 420
Ventes facturées	26 205	316 969	697 757
Variation de Production Stockée	3 290	20 048	-23 338
Charges d'Exploitation	- 74 246	- 307 287	- 617 324
Charges de personnel	- 46 805	- 146 611	-268 480
Locaux et informatique	- 7 086	- 7 996	-19 149
Sous-traitance	- 6 000	- 129 935	-289 746
Autres achats et charges externes	- 14 355	- 23 285	-39 949
Résultat d'exploitation	- 44 751	29 730	57 095
Résultat Financier	66	220	68
Impôts sur les bénéfices	-	-	-13 013
Résultat net	- 44 685	29 950	44 150

Une année 2015 dynamique marquée par :

- Une diversification sectorielle (Assurances, Media) ;
- Une diversification de l'activité au-delà de la Data Science (micro-économétrie, économie industrielle, évaluation de politique publique) ;
- Une consolidation des interactions avec les autres entités du GENES (CASD, ENSAE-ENSAI Formation en particulier).

Quelques nouveaux projets initiés en 2015 :

- **ENGIE** : Expertise en algorithmique pour la modélisation des postes comptables et le calcul des bilans énergie en point à point ;
- **Clear Channel France** : mise en place d'un système Big Data et Algorithmes pour l'optimisation des ventes et de l'audience ;
- **L'Argus** : Travaux économétriques sur les dynamiques de prix ;
- **Sénat** : Obtention d'un contrat cadre pour l'évaluation de l'impact économique ex-ante des projets de loi d'initiative parlementaire de la délégation aux entreprises ;
- **Generali** : Démarrage du projet de recherche PARI (www.chaire-pari.fr) ;
- **ERDF** : Analyses quantitatives des données de consommation en vue du calcul d'élasticités / prix de la demande en électricité dans le cadre des réflexions sur la tarification de l'accès au réseau (TURPE).



www.chaire-pari.fr

PERSPECTIVES 2016

La consolidation des projets démarrés en 2015 et l'étendue du carnet de commandes et des opportunités identifiées permettent de planifier une croissance importante sur 2016, avec une progression du chiffre d'affaires qui est attendue au-delà de 70%.

La politique de l'actionnaire visant à favoriser l'augmentation des fonds propres de la société en ne prélevant pas de dividendes sur les résultats 2015 va permettre à Datastorm de renforcer ses équipes internes sur l'année 2016 de manière pouvoir accompagner cette croissance.

En effet, même si le business model de la société repose sur des coûts fixes maîtrisés, Datastorm (qui a vocation à être plutôt une structure d'intermédiation entre les entreprises clientes et les chercheurs) recrutera des ingénieurs et chefs de projets pour pouvoir répondre pleinement aux entreprises qui souhaitent pouvoir bénéficier de l'expertise de nos chercheurs avec l'ensemble du support en pilotage et en Data Science dont ceux-ci ont besoin.

Parmi les sujets forts à développer au cours de l'année 2016 figurent :

- Les thématiques de maintenance prédictive, pour lesquels plusieurs acteurs majeurs de l'industrie sont à la recherche d'expertise pointue leur permettant d'exploiter pleinement les données dont ils disposent.

- Les thématiques de régulation et les mécanismes de formation des prix.

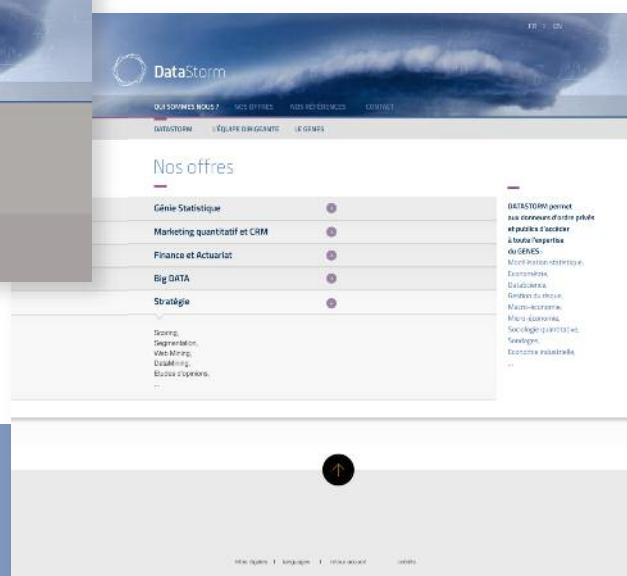
- Les expérimentations Big Data incluant des thématiques de statistiques spatiales.

2016 devrait également permettre à Datastorm de conforter son implantation dans le secteur financier, notamment via des projets dans le monde bancaire, et de s'ouvrir à de nouveaux secteurs comme celui des transports.

Enfin, Datastorm a lancé des travaux internes de Recherche et Développement en Datasciences complémentaires de ceux des laboratoires du CREST, notamment en proposant l'implémentation de nouveaux packages logiciels libres permettant à ses clients de mettre en œuvre plus facilement les résultats des missions d'expertise menées par Datastorm.



www.datastorm.fr





CONTACTS^{*}



GRUPE DES ÉCOLES NATIONALES D'ÉCONOMIE ET STATISTIQUE

DIRECTION

Directeur général :
Philippe Cunéo

SECRETARIAT GÉNÉRAL

Secrétaire général :
Didier Janci

Contact :

Tél : +33 (0)1 41 17 64 79

www.groupe-genes.fr



ÉCOLE NATIONALE DE LA STATISTIQUE ET DE L'ADMINISTRATION ÉCONOMIQUE

DIRECTION

Directeur :
Julien Pouget

SECRETARIAT GÉNÉRAL

DE L'ENSAE ParisTech et du CREST
Secrétaire général ENSAE-CREST :
Arnaud Richet
Secrétaire général ENSAE ParisTech :
Pierre Bertiaux

COMMUNICATION EXTERNE

Responsable de la communication :
Cécile Schitter

DIRECTION DES ÉTUDES

Directeur des études :
Lionel Wilner
Adjoint au directeur :
Claude Petit

DIRECTION DES MASTERS

Directeur des Masters :
Guillaume Gaudron

RELATIONS AVEC LES ENTREPRISES ET STAGES

Responsable :
Vincent Cosson

Contact : info@ensae.fr
Tél : +33 (0)1 41 17 65 25

www.ensae.fr



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

DIRECTION

Directeur :
Renan Duthion
Directeur adjoint :
Laurent Di Carlo

SECRETARIAT GENERAL

Secrétaire général :
Jean-Michel Grignon

DIRECTION DES ÉTUDES

Directeur des études :
Laurent Di Carlo

DÉPARTEMENT COMMUNICATION ET RELATIONS EXTÉRIEURES

Responsable de la communication :
Patrick Gandubert

Contact :

communication@ensai.fr
Tél : +33 (0)2 99 05 32 47

www.ensai.fr



(*): mis à jour en août 2016



CENTRE DE RECHERCHE EN ÉCONOMIE ET STATISTIQUE

DIRECTION

Directeur :

Francis Kramarz

Directeur du site Rennais :

Valentin Patiléa

ANNALES D'ÉCONOMIE ET STATISTIQUE

Rédacteur en chef :

Robert Gary-Bobo

LABORATOIRE D'ÉVALUATION DES POLITIQUES PUBLIQUES

Responsable du laboratoire :

Bruno Crépon

LABORATOIRE DE FINANCE-ASSURANCE

Responsable du laboratoire :

Christian Gourieroux et Jean-Michel Zakoian

LABORATOIRE D'ÉCONOMIE INDUSTRIELLE

Responsable du laboratoire :

Laurent Linnemer

LABORATOIRE DE STATISTIQUE

Responsable du laboratoire :

Alexandre Tsybakov

LABORATOIRE DE SOCIOLOGIE QUANTITATIVE

Responsable par intérim du laboratoire :

Ivaylo D.Petev

LABORATOIRE DE MACROÉCONOMIE

Responsable de laboratoire :

Pierre Cahuc

LABORATOIRE DE MICROÉCONOMÉTRIE

Responsable de laboratoire :

Xavier d'Haultfœuille

LABORATOIRE DE STATISTIQUE D'ENQUÊTE

Responsable de laboratoire :

Eric Lesage

LABORATOIRE DE STATISTIQUE ET MODÉLISATION

Responsable de laboratoire :

Valentin Patiléa

www.crest.fr



LE CENTRE D'ACCÈS SÉCURISÉ AUX DONNÉES

DIRECTION

Directeur :

Kamel Gadouche

MANAGEMENT DE PROJETS

Chef du service :

Tanguy Libes

Tél : +33 (0)1 41 17 69 91

SECRETARIAT GENERAL

Secrétaire générale :

Anne Driat

Tél : +33 (0)1 41 17 53 72

www.casd.eu

CAPESA

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



ENSAE-ENSAI Formation Continue (Cepe)

DIRECTION

Directrice :

Françoise Courtois

Directrice-adjointe :

Isabelle Le Blond

Contact :

Tél : +33 (0)1 75 60 34 00

www.lecepe.fr



DIRECTION

Directeur :

Benoît Ravel

Contact :

Tél : +33 (0)1 75 60 35 54

www.datastorm.fr



GENES



GENES

Groupe des écoles
nationales d'économie
et statistique



Groupe des écoles
nationales d'économie
et statistique