

École Nationale Supérieure de **Techniques Avancées** Bretagne

École d'ingénieurs et centre de recherche
pluridisciplinaires

www.ensta-bretagne.fr



[L'exigence]

Établissement public d'enseignement supérieur et de recherche situé à Brest, l'ENSTA Bretagne dispense des formations de haut niveau et mène des activités de recherche dans les domaines des STIC (sciences et technologies de l'information et de la communication), de la mécanique et des sciences humaines pour l'ingénieur.

Anciennement ENSIETA, l'ENSTA Bretagne forme avec l'école d'ingénieurs ENSTA ParisTech le Groupe ENSTA : groupe des Écoles Nationales Supérieures de Techniques avancées.

L'ENSTA Bretagne partage avec l'ENSTA ParisTech et les autres écoles d'ingénieurs sous tutelle du Ministère de la Défense une culture de l'exigence et de l'excellence. Portée par cette ambition, l'école s'est développée au sein d'un vaste campus doté d'un centre de recherche et de moyens scientifiques et techniques de pointe.

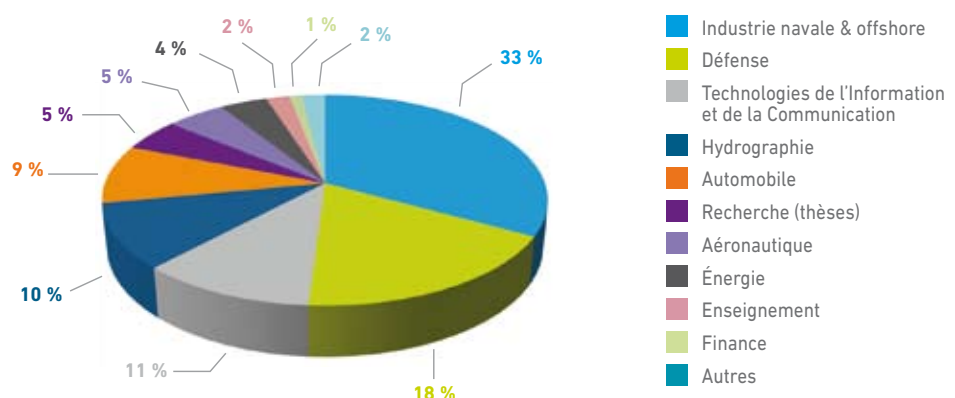
L'école forme des ingénieurs pour les secteurs d'activité les plus innovants : domaines naval et offshore, automobile, aéronautique, STIC (sciences et technologies de l'information et de la communication), défense.

Pluridisciplinaire, elle forme des ingénieurs capables de maîtriser, dans un environnement international, la conception de systèmes industriels complexes, pour les besoins des industries civiles et de la DGA (Direction générale de l'armement) : 80 % des étudiants sont civils, 20% ont un statut militaire.

L'excellence de l'ENSTA Bretagne est reconnue par ses partenaires académiques et industriels. Elle résulte aussi d'une démarche d'amélioration continue qui s'appuie sur la norme ISO 9001 : l'école est certifiée depuis 2007 pour l'ensemble de ses activités de formation, recherche et soutien.

L'excellence de l'ENSTA Bretagne s'illustre par les liens privilégiés avec l'industrie. Les résultats de l'enquête emploi, menée annuellement auprès des ingénieurs diplômés, attestent de cette confiance des entreprises : 98% des ingénieurs diplômés trouvent un emploi dans les 6 mois, 58% avant l'obtention du diplôme. Ces résultats sont très supérieurs à la moyenne des écoles de la CGE (Conférence des grandes écoles). Source : enquête 2011 de la CGE sur la promotion 2010.

>>> SECTEURS D'ACTIVITÉS (enquête premier emploi)



> L'ENSTA Bretagne est certifiée ISO 9001: 2008 pour l'ensemble de ses activités.



> Quelques

PARTENAIRES

AIRBUS, ALLEVAR D REJNA,
ALLEN, ALTRAN, AREVA,
ASSYSTEM, AUTOLIV,
AUTOSUSPENSIONS,
BOSKALIS, BULGARIAN SHIP
HYDRODINAMICS CENTER,
BOSCH, BUREAU D'ÉTUDES
MAURIC, BUREAU VERITAS,
CAP GEMINI, CEA, CEGELEC,
CGGVERITAS, CONSTRUCTIONS
MÉCANIQUES DE NORMANDIE,
CNES, CS, DASSAULT SYSTÈMES,
DCNS, DETI, DGA,
DORIS ENGINEERING,
EADS, ECA, EDF, FAURECIA,
FUGRO, GIST, GTT,
GERMANISCHER LLOYD AG,
IFREMER, IPEV, IXSEA,
LEGOS, LIVBAG, NEXTER,
OCCAR, ORANGE,
PSA PEUGEOT CITROËN,
RENAULT, SAFRAN, SAIPEM,
SAGEM, SBM, SEGULA, SHOM,
SIEPEL, SNECMA PROPULSION
SOLIDE, SOFRESID,
STRYKER BENOIST GIRARD,
STX, SUBSEA 7, TECHNIP,
THALES, TNO, TOTAL,
TRELLEBORG, UNILOG, VALEO,
VOLVO, ZODIAC, ZF...



©Éric Brossier

[L'esprit «Grand Large»]

L'esprit « Grand Large » c'est ce que l'on ressent en arrivant sur le campus brestois de l'ENSTA Bretagne. Il traduit l'attachement de l'école à former des ingénieurs ouverts sur le monde, tournés vers les sciences et l'innovation.

L'esprit «Grand Large» anime nos étudiants de cette détermination à conjuguer l'excellence scientifique avec l'esprit d'entreprise, l'esprit d'équipe et la créativité. Stimulés par les défis technologiques qui les attendent ils apprennent à placer le développement durable et l'épanouissement des hommes au coeur de la réussite de leurs projets.

La diversité culturelle au sein des groupes d'élèves, la variété des parcours d'études, la mixité entre élèves civils et élèves militaires et la pluridisciplinarité des enseignements concourent à développer une large palette de profils professionnels qui intéressent les industries de haute technologie. L'esprit «Grand Large» symbolise cet éventail de métiers qu'exerceront nos diplômés dans différents secteurs d'activité : naval, offshore, énergies marines renouvelables, automobile, aérospatial, hydrographie, pyrotechnie, défense, électronique, technologies de l'information, informatique...

Enfin, l'esprit «Grand Large» c'est cette énergie qui caractérise Brest, cité maritime, capitale européenne des sciences et technologies de la mer, où l'école puise depuis près de deux siècles son expertise maritime forte, reconnue au niveau international. Les formations d'ingénieurs en hydrographie, océanographie, architecture navale, ingénierie offshore sont parmi les mieux cotées. Le centre de recherche ENSTA Bretagne est une composante incontournable du pôle d'excellence maritime brestois dans plusieurs thématiques : observatoires et drones sous-marins, systèmes de surveillance et de cartographie des océans, durabilité des structures navales.

>>> L'ENSTA Bretagne est administrateur du [GIS Europôle Mer] et des pôles de compétitivité [Mer Bretagne] et [iD4CAR]

Elle est également membre des pôles de compétitivité [Images et Réseaux] et [EMC2] et intervient au sein du pôle [Aerospace Valley].

>>> L'ENSTA Bretagne est administrateur du [PRES « Université Européenne de Bretagne »]

L'école y valorise la thématique sciences et techniques de la mer au sein du conseil scientifique.

Nos valeurs

> Notre

HISTOIRE

[1819]

Création des écoles des arsenaux de la Marine pour la formation en architecture navale

[1971]

Création de l'Ensieta

[1990]

Ouverture du concours aux élèves civils

[1992]

Début des activités de recherche

[2003]

Les promotions atteignent les 150 élèves

[2005]

Inauguration du centre de recherche

[2006]

Ouverture de la formation d'ingénieurs par alternance

[2007]

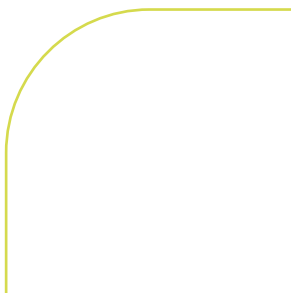
Obtention de la certification ISO 9001

[2009]

Création du mastère spécialisé Energies Marines Renouvelables

[2010]

Création du Groupe ENSTA avec l'ENSTA ParisTech et adoption du nom ENSTA Bretagne





[La formation d'ingénieurs]

L'ENSTA Bretagne forme des ingénieurs systèmes, pluridisciplinaires. Civils ou militaires, ils seront capables d'assurer, dans un environnement international, la conception et la réalisation de systèmes industriels complexes à dominante électronique, informatique, mécanique, hydrographique ou pyrotechnique. Les diplômes d'ingénieurs sont reconnus par la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur) et labellisés EUR-ACE (label européen délivré par la CTI).

> CYCLE INGENIEUR après classes préparatoires (BAC+5)

former en 3 ans des ingénieurs de développement, d'études, de recherche capables de concevoir et diriger des systèmes industriels complexes.

- Recrutement après classes préparatoires scientifiques sur Concours Commun des Ecoles des Mines ou sur dossier et titre universitaire.
- 7 options de spécialisation : architecture navale et offshore ; architecture véhicule et modélisation ; hydrographie océanographie ; informatique et automatique pour les systèmes embarqués ; électronique et signal pour les systèmes embarqués ; ingénierie des matériaux énergétiques ; ingénierie et gestion des organisations.
- L'ENSTA Bretagne est partenaire des réseaux d'écoles d'ingénieurs POLYMECA et AMPERE.

> CYCLE INGENIEUR par alternance (BAC+5)

former en 3 ans et en alternance, des ingénieurs en mécanique et électronique.

- Recrutement sur dossier après un BTS ou un DUT.
- 2 profils au choix : plate-forme navale ou systèmes embarqués
- En partenariat avec l'ITII (Institut des Techniques d'Ingénieur de l'Industrie) et l'UIMM (Union des Industries et Métiers de la Métallurgie)

> MASTER EUROPÉEN (BAC+5) ET MASTÈRES SPÉCIALISÉS (BAC+6)

former des experts

- Le master européen en ingénierie automobile forme des ingénieurs en 2 ans en partenariat avec l'Université Technique de Prague. Le recrutement se fait à BAC+3 (licence) après étude du dossier.
- L'ENSTA Bretagne propose également 3 mastères spécialisés d'une durée d'un an, destinés à des candidats de niveau BAC+5 (ingénieur, master 2) : «pyrotechnie et propulsion», «ingénierie marine / architecture navale et offshore», «énergies marines renouvelables». Cette année débouche sur un diplôme à BAC+6.

> MASTERS RECHERCHE (BAC+5) ET DOCTORATS (BAC+8)

former par la recherche

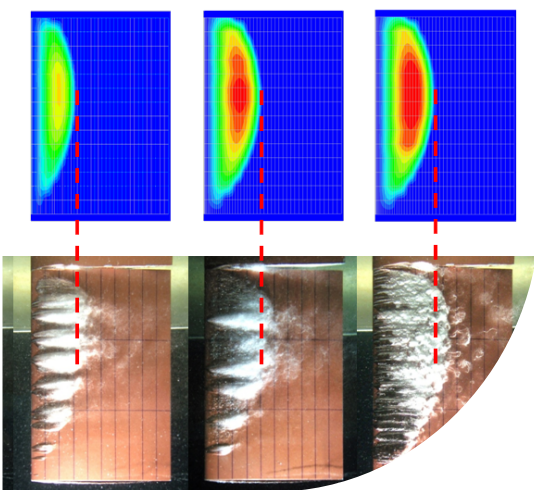
- Les Masters Recherche (BAC+5) : Tous les élèves en cycle Ingénieur peuvent suivre un master recherche en parallèle de leur option de spécialisation. L'ENSTA Bretagne est partenaire de l'Université de Bretagne Occidentale pour 5 spécialités et cohabilitée pour 2 d'entre elles : «hydrodynamique navale» et «matériaux et structures».
- Une soixantaine de doctorants effectuent leur thèse dans les laboratoires de recherche ENSTA Bretagne.

> FORMATIONS CONTINUES

- Un large spectre de formations continues est proposé dans les domaines d'expertise de nos laboratoires de recherche : INFORMATIQUE (logiciel temps réel, fusion d'informations, ingénierie dirigée par les modèles...); ÉLECTRONIQUE (mesures hyperfréquences, radar et applications, traitement du signal, acoustique sous-marine...); ÉLECTROTECHNIQUE (électronique de puissance, machines tournantes...); MÉCANIQUE (mécanique des fluides, systèmes hydrauliques, vibrations et chocs, stabilité des navires, fatigue, calcul de structures, détonique...); HYDROGRAPHIE (conduite d'un levé, sondeurs multifaisceaux...); MANAGEMENT...

> Ouverture en 2010 du cursus d'application pour les élèves de l'École Polytechnique en architecture navale.





[La recherche]

Point d'appui d'une formation d'excellence, la recherche à l'ENSTA Bretagne est structurée en 3 pôles thématiques. Les équipes de recherche de chacun de ces pôles sont intégrées à des laboratoires multi-établissements, évalués par l'AERES (agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur). L'originalité et la maturité des travaux de recherche, la production élevée d'articles et de colloques scientifiques et l'intérêt croissant des industriels font de l'ENSTA Bretagne un acteur majeur du rayonnement scientifique français à l'échelle internationale.

Thématiques de recherche :

Pôle STIC (Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication).

Il réunit les compétences multidisciplinaires de 4 équipes thématiques, nouvellement intégrées au Lab-STICC.

>>> **Laboratoire Lab-STICC (Sciences et techniques de l'information, de la communication et de la connaissance, UMR 3192).** Cette unité mixte de recherche avec le CNRS rassemble des chercheurs de Télécom Bretagne (établissement principal), des Universités de Bretagne Occidentale et Bretagne Sud (UBO et UBS) que rejoignent l'ENIB et l'ENSTA Bretagne (à partir du 1er janvier 2012).

- Ingénierie Dirigée par les Modèles
- Perception et cartographie de l'environnement marin
- Radar, électromagnétisme et télédétection
- Acoustique Passive

Pôle SHS (Sciences Humaines et Sociales)

Il rassemble différentes disciplines très orientées sur la formation humaine des ingénieurs : management, gestion, marketing, langues vivantes, sport...

>>> Les chercheurs ENSTA Bretagne interviennent au **Centre de Recherche sur la Formation du CNAM (CRF, EA 1410)** avec des équipes du CNAM, de Centrale Paris et de l'Université d'Evry-Val-d'Essonne. Le directeur du pôle SHS est responsable de l'axe «Organisation et Formation»

- Formation des ingénieurs (politiques éducatives et dispositifs pédagogiques)
- Environnements et identités professionnelles des ingénieurs

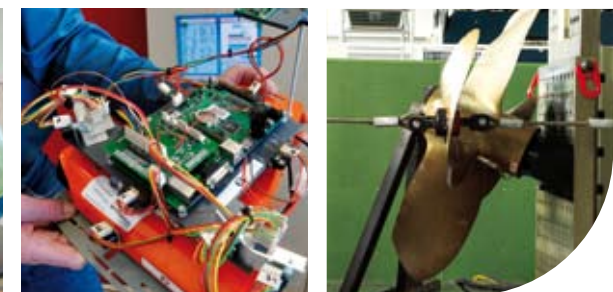
Pôle MÉCANIQUE

>>> **Laboratoire LBMS (EA 4325): Laboratoire Brestois de Mécanique et des Systèmes.** Les recherches visent à améliorer la connaissance du comportement mécanique en terme de durée de vie des matériaux et des structures, avec des applications aux secteurs naval, automobile et aéronautique. Ce laboratoire rassemble des enseignants chercheurs de l'ENSTA Bretagne, de l'UBO et de l'ENIB.

>>> **Équipe CMA (Conception mécanique appliquée).** Cette équipe du pôle mécanique intervient en qualité d'expert auprès des industriels en R&D ainsi qu'en formation continue.

- Mécanique des matériaux et des assemblages
- Dynamique des fluides, des matériaux et des structures
- Commande et diagnostic des systèmes électromécanique
- Conception de machines spéciales et de processus pour développement durable ; vibration et acoustique industrielle ; motorisation et transmission pour véhicule hybride

> 160
enseignants-chercheurs
(dont 13 HDR),
enseignants, techniciens
et jeunes chercheurs. (58
doctorants)





[Chiffres clés]

Près de 200 ingénieurs ENSTA Bretagne sont diplômés chaque année, 80% pour les industries de haute technologie civiles, 20% pour la direction générale de l'armement (DGA).

Le campus brestois de 7 hectares offre un cadre de vie et d'études exceptionnel aux 650 étudiants qui le fréquentent.

Une soixantaine de doctorants de diverses nationalités effectuent leur thèse dans les laboratoires de l'ENSTA Bretagne.

> CONTACTS

Direction
francis.jouanjean
@ensta-bretagne.fr
tél. +33 (0)2 98 34 88 14

Direction Scientifique
yann.doutreleau
@ensta-bretagne.fr
tél. +33 (0)2 98 34 87 38

Direction de la Formation
jean-louis.quenech
@ensta-bretagne.fr
tél. +33 (0)2 98 34 87 06

**Direction des Relations
Extérieures**
jacques.broudin
@ensta-bretagne.fr
tél. +33 (0)2 98 34 88 35

Communication
ingrid.le_toutouze
@ensta-bretagne.fr
tél. +33 (0)2 98 34 88 51

ENSTA Bretagne
École Nationale Supérieure de
Techniques Avancées Bretagne

(ex-ENSIETA)

2 rue François Verny - 29806 Brest cedex 9
Tél. +33 (0)2 98 34 88 00 -Fax +33 (0)2 98 34 88 46

www.ensta-bretagne.fr

