



L'ENSICAEN

boosteur d'innovation



École publique d'ingénieurs et centre de recherche

Située sur le Science & Innovation Park EPOPEA au nord de Caen, l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Caen propose 4 diplômes d'ingénieur, un Mastère spécialisé et de la formation continue.

Acteurs de premier plan de la recherche française et internationale, les enseignants-chercheurs accompagnent la montée en compétence des étudiants et des entreprises dans leurs projets de développement dans plusieurs domaines : génie physique, matériaux, chimie, systèmes embarqués, sciences et technologies de l'information et de la communication.

Les interactions entre étudiants, enseignants, chercheurs, enseignants-chercheurs et professionnels permettent de mieux évaluer les besoins de la société pour faire évoluer les programmes de recherche et les parcours pédagogiques dans une démarche d'innovation ouverte.

● Les chiffres clés



810

Apprenants, dont 790
élèves-ingénieurs

240

Diplômés par an

6

Laboratoires de
recherche labellisés
CNRS

300

Entreprises partenaires

85 %

Taux d'activité moins
de 3 mois après
l'obtention du
diplôme

dont

18 %

Des diplômés en
poursuite d'études

90

Accords internationaux

38k €

Salaire moyen brut
d'embauche (hors
prime)

6 LABORATOIRES

associés au CNRS



Centre de recherche

Au cœur de l'écosystème scientifique normand, les chercheurs hébergés à l'ENSICAEN développent de nombreux projets menés avec les équipes du GANIL, de Cycon, du CHU, du Centre François Baclesse et des équipes pluridisciplinaires en France et à l'international.

Sécurité des paiements électroniques, traitement des tumeurs, e-santé, véhicules du futur, objets connectés, transition énergétique et développement durable sont autant d'effets tangibles du travail de l'ensemble des chercheurs hébergés à l'ENSICAEN sur notre quotidien.

- **Équipe d'accueil**
LIS Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes

- **Six unités mixtes de recherche**
en cotutelle avec le CNRS et l'Université de Caen Normandie, dont un avec le CEA

CIMAP

Centre de recherche
sur les Ions, les Matériaux
et la Photonique

CRISMAT

Laboratoire de
CRISTallographie et Sciences
des MATériaux

GREYC

Groupe de Recherche en
Informatique, Image et
Instrumentation de Caen

LCMT

Laboratoire de Chimie
Moléculaire et Thio-
organique

LCS

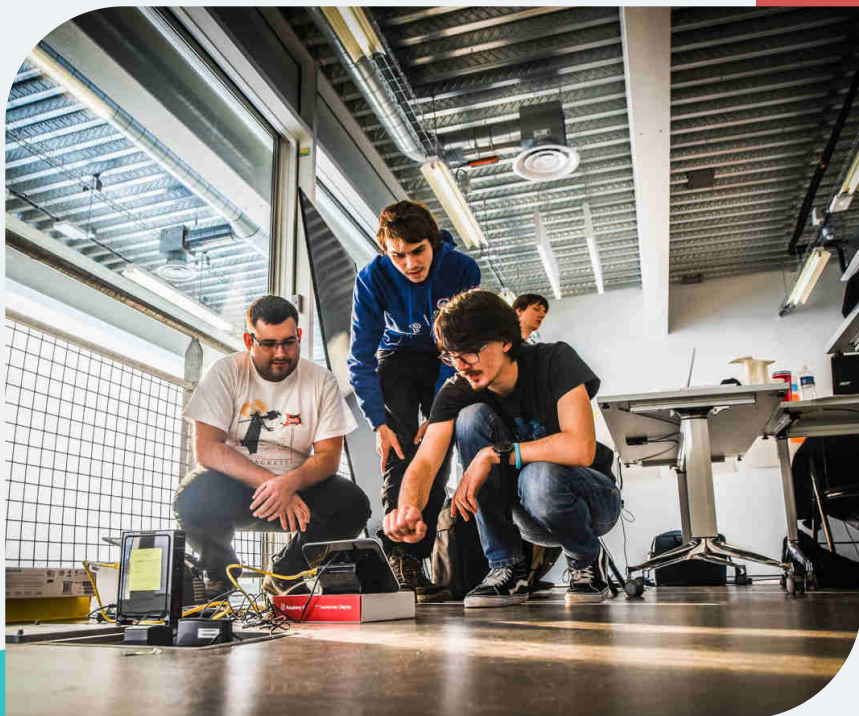
Laboratoire Catalyse et
Spectrochimie

LPC

Laboratoire de Physique
Corpusculaire

Centre de recherche

L'orientation stratégique consiste à promouvoir l'innovation et à développer des collaborations entre chercheurs et entreprises partenaires.



• Les chiffres clés

22

Brevets déposés en 5 ans

50

Thèses par an

400

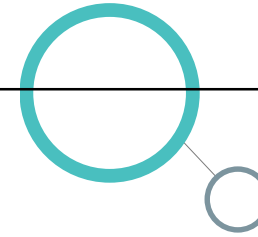
Publications scientifiques par an

700

Personnes au centre de recherche

Chercheurs, enseignants-chercheurs, professeurs invités, ingénieurs, techniciens, doctorants et post-doctorants

Centre de recherche



LPC

Laboratoire de Physique
Corpusculaire

Recherche fondamentale et appliquée
dans le domaine de la physique
subatomique

- Étude des propriétés des forces à l'œuvre dans les noyaux
- Cycle électronucléaire : production d'énergie et transmutation des déchets nucléaires
- Hadronthérapie : traitement de cancers à l'aide de faisceaux d'ions

CIMAP

Centre de recherche sur
les Ions, les MATériaux
et la Photonique

Deux grandes thématiques de recherche

Matériaux et photonique

- Développement et caractérisation de nouveaux matériaux pour l'optique et la photonique
- Création de nouveaux instruments : capteurs optiques, lasers...

Matière excitée et défauts

- Compréhension des processus mis en jeu lors des excitations électroniques dans la matière par irradiation

CRISMAT

Laboratoire de
CRISTallographie et
Science des MATériaux

Thématique de recherche
transdisciplinaire à l'interface de la chimie
du solide, des sciences des matériaux et
de la physique du solide

- Conception de nouveaux matériaux dans les domaines de l'énergie et des technologies de l'information
- Caractérisation multi-échelle de l'atome (structure) au comportement macroscopique
- Propriétés mécaniques

Centre de recherche

LCMT

Laboratoire de Chimie
Moléculaire et Thio-
organique

Thématiques de recherche dans le domaine de la chimie moléculaire et macromoléculaire pour des applications dans les domaines du médicament, de l'agrochimie, des matériaux composites, des matériaux catalytiques et des matériaux pour l'énergie

- Hétérochimie : implication forte vers les atomes de soufre, phosphore et fluor
- Molécules azotées, synthèse asymétrique, catalyse (organique ou organométallique)
- Modes inusuels d'activation (micro-ondes, ultrasons) et polymères

LCS

Laboratoire Catalyse et
Spectrochimie

Thématiques de recherche dans le domaine de l'environnement et du développement durable

- Spectroscopie operando du catalyseur : observation du matériau dans le réacteur chimique, en temps réel, pendant la réaction
- Spectroscopie infrarouge, RMN et spectroscopie Raman
- Conception de matériaux microporeux, tels que les zéolithes, aux propriétés bien spécifiques

GREYC

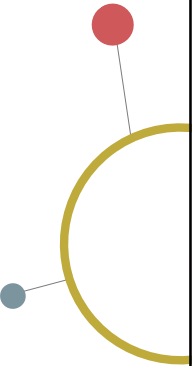
Groupe de Recherche en
Informatique, Image
et Instrumentation

Domaines d'expertise en génie physique et systèmes embarqués

- Microélectronique
- Instrumentation
- Capteurs
- Objets connectés

Domaines d'expertise en informatique

- Modélisation et analyse des algorithmes
- Sécurité informatique
- Aide à la décision et à la fouille de données
- Intelligence artificielle
- Traitement et analyse d'images, de textes et de documents composites





Devenez
INGÉNIEUR
Scientifique



L'École des Ingénieurs Scientifiques

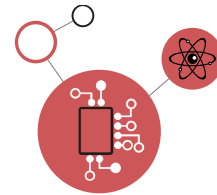
Avec l'ENSI CAEN Devenez ingénieur scientifique !

L'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Caen délivre quatre diplômes d'ingénieur de niveau Bac+5 accrédités par la Commission des Titres d'Ingénieur.

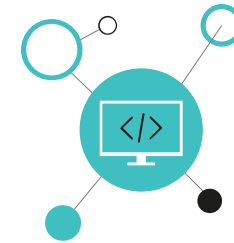
L'ENSI CAEN est un établissement public qui recrute ses élèves-ingénieurs au niveau Bac+2 à l'échelle nationale : sur concours après classes préparatoires aux grandes écoles ou en admissions parallèles selon un processus sélectif.

Les programmes pédagogiques bénéficient des savoirs les plus récents de nos enseignants-chercheurs. Reconnus pour leur haut niveau technique et scientifique, nos diplômes d'ingénieur garantissent à nos étudiants une insertion professionnelle pleine d'opportunités en France et à l'international.

- 820 élèves-ingénieurs



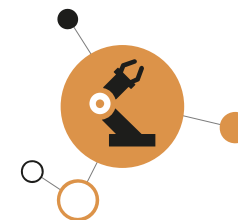
Génie physique et systèmes embarqués
Sous statut étudiant,
Apprentissage
Formation continue



Informatique
Sous statut étudiant,
Apprentissage
Formation continue

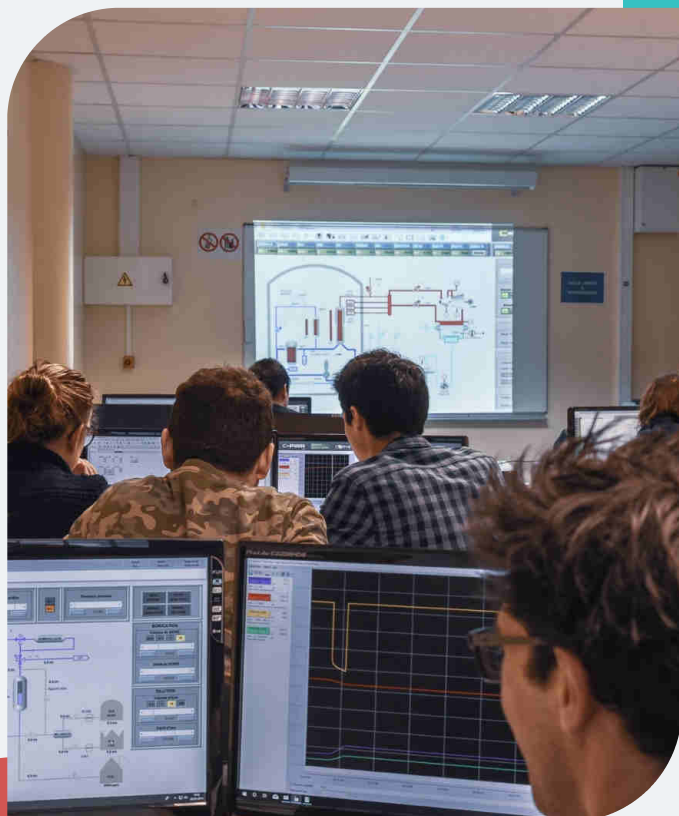


Matériaux-Chimie
Sous statut étudiant,
Apprentissage
Formation continue



Génie Industriel
Formation continue,
en alternance en partenariat avec
l'ITII Normandie

Nos parcours de spécialisation



● **Génie physique et systèmes embarqués**

Systèmes embarqués et automatique

Ingénierie physique et capteurs

Génie nucléaire et énergie

Électronique communicante et systèmes embarqués - apprentissage

● **Informatique**

Intelligence artificielle, image et son – statut étudiant

e-Paiement et CyberSécurité – statut étudiant & apprentissage

● **Matériaux-Chimie**

Matériaux pour l'énergie et matériaux de structure

Chimie organique et catalyse

Matériaux et mécanique - apprentissage

● **Génie Industriel**

Formation continue

Pédagogie par projets

Avec plus de 300 partenariats, l'ENSICAEN entretient d'étroites relations avec les entreprises dans de nombreux secteurs d'activité en lien avec les domaines d'enseignement et de recherche. Au cours de leur formation, nos élèves-ingénieurs multiplient les rencontres et les projets avec les professionnels pour monter en compétences, mieux appréhender le travail d'équipe, la gestion de projet et faciliter leur insertion professionnelle.

Challenges technologiques et scientifiques

Chaque année, les entreprises partenaires de l'ENSICAEN proposent aux étudiants des challenges technologiques ou scientifiques. Tout comme pour leur parcours de formation, leur stage ou leur apprentissage, les élèves-ingénieurs choisissent le projet sur lequel ils souhaitent s'investir pour façonner leur profil et mener à bien leur ambition professionnelle. Ils développent ainsi des compétences dans des domaines ciblés selon le parcours d'études choisi, leur permettant une insertion rapide et efficace dans des secteurs d'activité toujours très demandeurs d'ingénieurs spécialisés.

- 
- 300
Entreprises partenaires
 - 100
Projets étudiants par an
Étude de marché, prototypage, simulation numérique, veille technologique...
 - 80
Interventions de professionnels par an
Conférences, cours, travaux pratiques
- 

Les projets emblématiques de l'ENSI CAEN

Projet technologique

MATÉRIAUX



PROJET

Génie physique et
systèmes embarqués



Semaine intensive

INFORMATIQUE



Orange Innovation

ACADE

Relations partenariales

Les recherches partenariales menées à l'ENSICAEN favorisent le développement stratégique des entreprises partenaires. Chaire industrielle, contrat de recherche, laboratoire commun ou encadrement de thèses sont autant de possibilités pour booster vos activités de recherche et développement.

Également en phase avec les dernières avancées scientifiques et les besoins du marché, notre offre de formation initiale et continue est un atout pour les entreprises désireuses de recruter, de former leurs ingénieurs ou d'investir dans des projets d'innovation technologique.

Les partenariats de l'ENSICAEN avec les entreprises, les pôles de compétitivité (Pôle TES et NextMove) et des filières comme Normandie AéroEspace ou Normandie Énergies sont au cœur de la pédagogie par projets. Cadrées par les enseignants, les missions réalisées par nos étudiants répondent aux besoins des entreprises et favorisent la montée en compétences dans une démarche d'innovation ouverte.



Forum entreprises-étudiants



Journée Projets 3A

Diplôme d'ingénieur

Mobilité à l'international des élèves-ingénieurs français

La mobilité à l'international fait partie intégrante de la formation de l'élève-ingénieur. Elle constitue une expérience inoubliable du cursus académique. Outre l'acquisition de compétences linguistiques, nos étudiants se découvrent de nouvelles aptitudes, profitables tout au long de leur carrière. Autonomie, capacité d'adaptation, ouverture d'esprit... les qualités développées à l'étranger sont plébiscitées par les recruteurs à la recherche d'ingénieurs capables d'échanger et de travailler avec des équipes souvent composées de collègues de différentes nationalités.

Stages à l'étranger, projets de fin d'études menés dans des entreprises étrangères, échanges académiques... de plus en plus d'élèves-ingénieurs réalisent des programmes ambitieux en semestre académique ou obtiennent un double-diplôme dans une université partenaire à l'international.





90

Accord de partenariat avec des universités étrangères

9

Double-diplômes

Programmes d'échanges

ERASMUS + : pays 
européens 

BCI / PEEQ :  

(Québec)

F I T E C : Argentine, Brésil



Devenez **INGÉNIEUR** en **Matériaux-chimie**

Conception, synthèse et caractérisation de
matériaux innovants ou composés organiques
complexes

Statut étudiant et apprentissage
Formation continue et VAE

Diplôme d'ingénieur

Matériaux-chimie

Trois parcours de formation sont proposés pour obtenir le diplôme d'ingénieur en matériaux-chimie de l'ENSICAEN, deux parcours sous statut étudiant et un parcours par apprentissage.

—> Sous statut étudiant

- Matériaux pour l'énergie et matériaux de structure
- Chimie organique et catalyse

—> Sous statut apprenti

- Matériaux et mécanique

Une formation adossée à la recherche

CIMAP

Centre de recherche sur les Ions, les Matériaux et la Photonique

LCMT

Laboratoire de Chimie Moléculaire et Thio-organique

CRISMAT

Laboratoire de CRIstallographie et Science des MATériaux

LCS

Laboratoire Catalyse et Spectrochimie



Partenaires entreprises

Acome - Altran - ArcelorMittal - Ardagh Group - Arconic - Ariane Group - Arkema - BHGE - Bosch - CEA - Chereau - EDF - Essilor - ExxonMobil Faurecia - Framatome - Hutchinson Worldwide - Inteva - Knorr Bremse Le Capitaine - Murata - Naval Group - Orano - PSA groupe - Safran Saint-Gobain - Sanofi - Schneider - ST Microelectronics - Thales - Thermocoax - Total - Valeo - Volvo Trucks

Réseaux

Membre de la fédération Gay-Lussac et du Pôle de compétitivité NextMove

Responsable de la spécialité

Xavier Portier, professeur des universités

Responsable du parcours par apprentissage :
Christelle Harnois, maître de conférences

Matériaux-chimie

→ Sous statut étudiant

Parcours au choix dès la 2^{ème} année





- **Matériaux pour l'énergie et matériaux de structure (32 places)**
 - > Matériaux pour l'énergie
La synthèse et les propriétés de matériaux spécifiques au domaine de l'énergie sont étudiées sous l'angle de la production, du stockage et des économies d'énergie.
 - > Matériaux de structure
La science des matériaux est dispensée en vue de concevoir des structures aux propriétés multiples à la fois résistantes, performantes et recyclables. Les structures sont optimisées notamment par modélisation.
- **Chimie organique et catalyse (32 places)**
 - > Chimie organique et macromoléculaire
Santé, environnement, agroalimentaire, électronique moléculaire ou matériaux polymères, cette option s'articule autour de la synthèse de molécules organiques complexes et des polymères.
 - > Catalyse pour l'énergie et l'environnement
Cette option se focalise sur la pétrochimie et les principaux procédés catalytiques enseignés sous toutes ses formes, de l'étude de la chimie (génie chimique et procédés) à la prise en compte de l'économie du secteur et à l'impact environnemental.

Admission

- **Concours Communs INP (35 places)**
PC-CH (32) - TPC (2)
Concours PASS'Ingénieur (1)
- **Admissions parallèles (15 places)**
Sur dossier + entretien
1^{re} année : DUT, ATS, CUPGE, L2, L3 ou équivalent (15)
Classes préparatoires intégrées (CPI + ATS) de la Fédération Gay-Lussac (9)
2^{ème} année : Bac+4 scientifique

Mobilité à l'international

Doubles diplômes à l'international avec une université partenaire

-  En Europe (Madrid)
-  Au Brésil (Brasilia, Campinas, Porto Alègre)
-  En Chine (Wuhan)
-  Ou au Canada (Chicoutimi)

Semestre académique en 3^{ème} année

Stage en 2^{ème} ou 3^{ème} année

Matériaux et mécanique

→ Sous statut apprenti

Enseignements scientifiques et techniques

- **Mécanique des matériaux**

Experts en science des matériaux, nos ingénieurs maîtrisent : les propriétés mécaniques générales, la résistance des matériaux, la mécanique de la rupture, les lois de comportement. Ils sont ainsi en mesure de caractériser et choisir les matériaux d'un système.

Simulation numérique

- La formation technique est complétée par l'acquisition de compétences en CAO et prédiction mécanique : maîtrises expérimentale et numérique du comportement des matériaux, modélisation et prédiction par simulation numérique.

Mise en forme des matériaux

- Avec une spécialisation en élaboration des alliages, nos étudiants sont en mesure de concevoir, réaliser et assurer le contrôle qualité d'un système mécanique et plus particulièrement : les caractéristiques métallurgiques, les techniques de mise en forme, la chaîne de fabrication d'une pièce, les assemblages et traitements de finition.

La formation aborde également la mise en œuvre d'autres types de matériaux : céramiques, composites, polymères et verres.

Le profil apprenti

Avec ce parcours de formation par apprentissage, les élèves-ingénieurs développent l'expertise des matériaux avec une triple compétence en simulation numérique, mécanique et mises en forme des matériaux propice à l'innovation. Capables de prévoir et caractériser le comportement de pièces mécaniques, ils sont formés à la conception et à la réalisation de nouveaux produits respectant des normes strictes.

Une plateforme expérimentale et numérique dédiée à la formation favorise une pédagogie par la pratique, notamment dans le cadre d'un projet technique encadré sur les 3 années d'enseignement. Labellisée par le pôle de compétitivité NextMove (Automobile et Mobilité), cette formation est reconnue comme une référence majeure par les PME innovantes et les grands groupes industriels au niveau national.

Admission

→ Admission sur dossier + entretien (24 places)

DUT mesures physiques
DUT science et génie des matériaux
DUT génie mécanique et productique
DUT génie industriel et maintenance
ATS à dominante mécanique ou matériaux...
Licence classique ou professionnelle à dominante matériaux et mécanique
CPGE et CUPGE

Mobilité à l'international

3 mois au minimum pendant le cycle ingénieur

- soit en mission pour l'entreprise,
- soit en semestre académique en 3^{ème} année (optionnel)



Insertion **professionnelle**

Ingénieurs diplômés promotion 2020

Insertion professionnelle

Malgré le contexte sanitaire, les ingénieurs diplômés de l'ENSICAEN en septembre 2020 ont très largement intégré le marché du travail. Avec un salaire moyen brut de 38 000 €, nos jeunes ingénieurs ont trouvé très rapidement un emploi, soit moins de 3 mois après l'obtention du diplôme pour plus de 85% de la promotion. Avec 77% des contrats signés, le CDI est largement majoritaire.

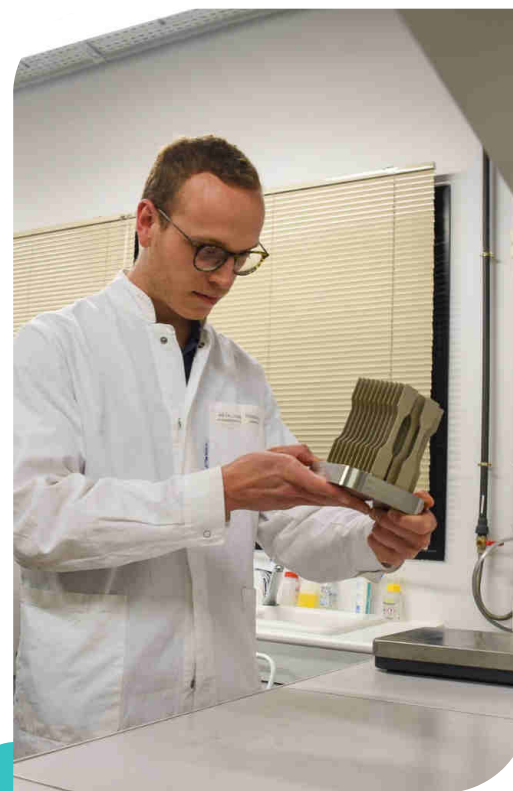
Si la région parisienne reste la principale zone d'embauche (35%), 25% des diplômés sont restés travailler en Normandie. Des chiffres qui confortent l'ENSICAEN dans son approche pédagogique à former des ingénieurs de haut niveau technique et scientifique avec une forte capacité d'innovation et de travail en équipe.

Accès à l'emploi

Le stage de fin d'études et l'apprentissage facilitent l'insertion des jeunes diplômés. En effet, 48% des diplômés ont été recrutés par leur entreprise d'accueil !

Les réseaux sociaux professionnels et les relations personnelles représentent 25% des modes de recherche donnant accès à l'emploi.

• Les chiffres clés



85 %

des diplômés ont trouvé leur emploi moins de 3 mois après l'obtention du diplôme

18 %

des diplômés en poursuite d'étude (9% en doctorat / 9% hors thèse)

85 %

de CDI Contrat à Durée Indéterminée

18 %

des diplômés ont signé leur contrat avant l'obtention du diplôme

38 k €

Salaire moyen brut annuel d'embauche*

44 k €

Salaire moyen brut annuel après 3 ans d'activité*



Vie étudiante

Caen un cadre de vie idéal pour étudier et se distraire

La vie étudiante

Bureau Des Élèves (BDE)

- organise des **voyages, week-ends, soirées thématiques** et crée des partenariats pour les étudiants avec des auto-écoles, résidences étudiantes, pizzerias...
- coordonne près de **50 clubs et associations** qui vous permettront d'exprimer vos talents artistiques, sportifs ou d'accomplir des actions humanitaires.

Caen Alumni

8 000 diplômés répartis sur toute la surface du globe

L'association s'implique dans la vie étudiante et organise régulièrement des ateliers CV, des rencontres entre élèves-ingénieurs et des ingénieurs ensicaennais en poste.



Labellisation Happy AtSchool®

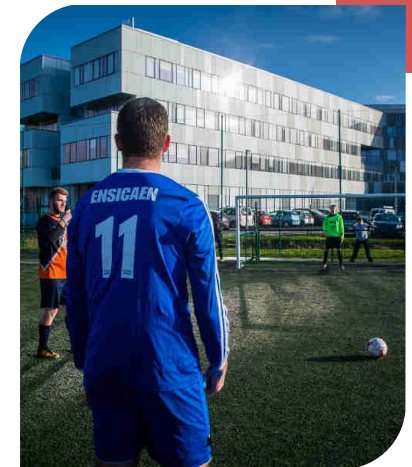
Suite à une enquête participative menée auprès de ses élèves-ingénieurs, l'ENSICAEN a obtenu l'accréditation Happy AtSchool® 2021 qui récompense l'épanouissement étudiant au sein de l'établissement.

Avec une note de 8 sur 10, l'ENSICAEN arrive ainsi en 14^{ème} position sur 70 écoles d'ingénieurs !

Campus Science & Innovation Park EPOPEA

L'ENSICAEN est située sur le Campus 2 au nord de Caen, à seulement 10 minutes du centre ville et 15 minutes de la mer.

Restaurants et cafétérias universitaires, gymnase, terrains de sport, bibliothèque des sciences de l'Université de Caen Normandie et logements gérés par le CROUS, le campus dispose de nombreuses infrastructures pour agréments la vie quotidienne des étudiants.



La vie étudiante



Caen

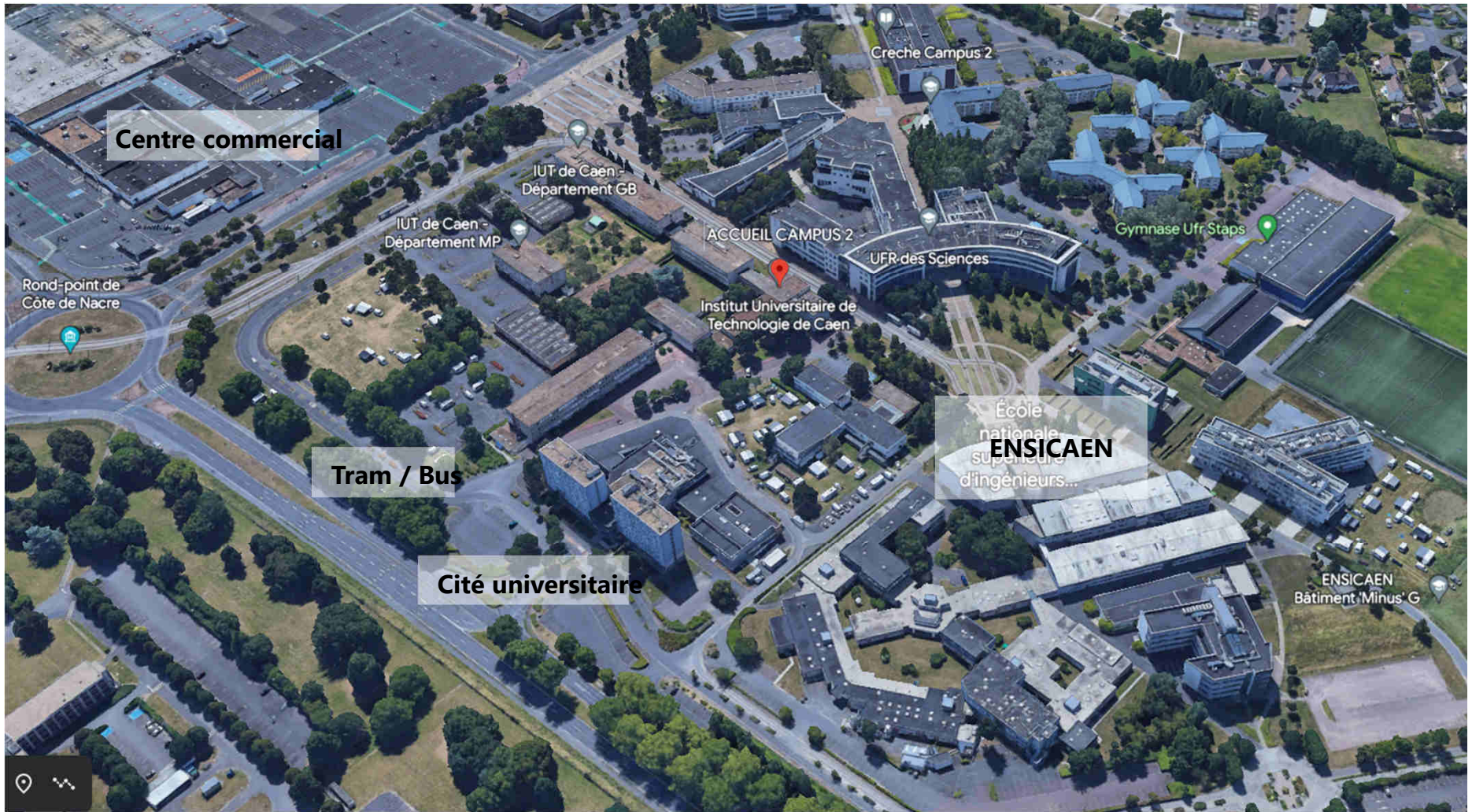
400 000 habitants à Caen et sa banlieue

24 000 étudiants

Théâtre, cinémas, centre commerciaux, patinoire, stade de foot

Ville à 15 km de la mer

Booklet - Informações para alunos brafitec



MERCI
pour votre écoute



L'École des Ingénieurs Scientifiques



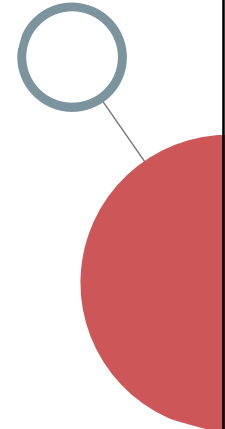
Devenez **INGÉNIEUR**

en **Génie physique**
et **systèmes embarqués**

Formation à la croisée de l'électronique et de la physique appliquée, quatre parcours de formation sont proposés pour obtenir ce diplôme d'ingénieur

Statut étudiant et apprentissage

Formation continue et **VAE**



Diplôme d'ingénieur

Génie physique et systèmes embarqués

Quatre parcours de formation sont proposés pour obtenir le diplôme d'ingénieur en électronique et physique appliquée de l'ENSICAEN, trois parcours sous statut étudiant et un parcours par apprentissage.

→ Sous statut étudiant

- Systèmes embarqués et automatique
- Ingénierie physique et capteurs
- Génie nucléaire et énergie

→ Sous statut apprenti

- Électronique communicante et systèmes embarqués

Une formation adossée à la recherche

CIMAP

Centre de recherche sur les Ions, les MATériaux et la Photonique

GREYC

Groupe de Recherche en Informatique, Image et Instrumentation

LPC

Laboratoire de Physique Corpusculaire

Partenaires entreprises

Acome - ArianeGroup - BodyCap - CEA - EDF - Framatome Éolane
National Instruments - NXP - Ophthalia - Orano - Saint-Gobain Thalès -
Zodiac Aerospace

Réseaux

Normandie AéroEspace - Normandie Énergies - Pôles NextMove et TES -
Réseau Ampère - IZEN

Responsable de la spécialité

Gilles Ban, professeur des universités

Responsable du parcours par apprentissage :
Alexandre Skrzypczak, docteur-ingénieur

Génie physique et systèmes embarqués

→ Sous statut étudiant

Parcours au choix dès la 2^{ème} année

- **Systèmes embarqués et automatique (36 places)**

Objets connectés, véhicules, satellites, radars... ce parcours prépare les ingénieurs à l'innovation dans la sphère des objets électroniques intelligents et des systèmes embarqués énergétiquement autonomes. Ils sont formés à la conception de logiciels embarqués, au traitement du signal, à la supervision et à l'implémentation de systèmes numériques.

- **Ingénierie physique et capteurs (24 places)**

Le parcours est dédié à la conception de systèmes d'instrumentation de mesure en vue de créer un système d'acquisition de données ou de commande. Depuis le capteur jusqu'à l'interface homme machine, les élèves-ingénieurs acquièrent des compétences en photonique, modélisation physique, électronique analogique et embarquée. En 3^e année, une spécialisation en ingénierie biomédicale est proposée aux étudiants désireux d'acquérir des compétences pour sécuriser, installer et exploiter des appareils de diagnostic et de traitements médicaux.

- **Génie nucléaire et énergie (24 places)**

Avec ce parcours, les ingénieurs de l'ENSI CAEN sont à même de concevoir ou d'exploiter des installations nucléaires, de garantir leur sûreté mais aussi de les démanteler. Ils acquièrent des compétences fortes en radioprotection, instrumentation et mesure nucléaires. La formation aborde également les systèmes de production d'énergie (solaire, éolien, hydraulique) pour favoriser des solutions optimisées dans le cadre d'un mix énergétique décarboné.

Admission

→ **Concours Communs INP (63 places)**

MP (22) - PC (20) - PSI (12) - PT (3) - TSI (5)
Concours PASS'Ingénieur (1)

→ **Admissions parallèles (15 places)**

Sur dossier + entretien

1^{ère} année : DUT, CUPGE, L2, L3 ou équivalent

2^{ème} année : Bac+4 scientifique

Mobilité à l'international

Doubles diplômes à l'international avec une université partenaire



En Europe (Madrid)



Au Brésil (Brasilia, Campinas, Curitiba, Porto Alegre, Natal)



ou en Chine (Wuhan)

Semestre académique en 3^{ème} année

Stage en 2^{ème} ou 3^{ème} année

Électronique communicante et systèmes embarqués

→ Sous statut apprenti

Enseignements scientifiques et techniques

- **Outils fondamentaux**
Mathématiques pour l'ingénieur, analyse des signaux et des systèmes, propagation des ondes, algorithmie et langage C
- **Conception des systèmes**
Langage C++, langage VHDL, Labview, instrumentation électronique, architecture des ordinateurs, systèmes temps-réel
- **Ingénierie électronique**
Électronique analogique et numérique, hyperfréquences, opto-électronique, systèmes embarqués, capteurs
- **Systèmes embarqués**
Linux embarqué, architecture pour le calcul, system on chip, conversion et stockage de l'énergie
- **Ingénierie des systèmes**
Traitement du signal, automatique, dispositifs hyperfréquences
- **Systèmes communicants**
Identification des systèmes, codes correcteurs d'erreurs, traitement d'antenne, compatibilité électromagnétique

Le profil apprenti

Les apprentis-ingénieurs développent de solides compétences en conception, réalisation d'objets électroniques intelligents et de systèmes embarqués énergétiquement autonomes.

À l'issue des 3 ans de formation, ils ont un profil bien spécifique adapté à leur projet professionnel et au marché de l'emploi. Les missions en entreprises évoluent en effet vers de l'expertise technique produit, de l'expertise métier ou de la gestion de projet.

Admission

→ Admission sur dossier + entretien (24 places)

DUT Mesures Physiques
DUT Génie Électrique et Informatique industrielle
Licence à dominante électronique
CPGE, CUPGE

Mobilité à l'international

3 mois au minimum pendant le cycle ingénieur

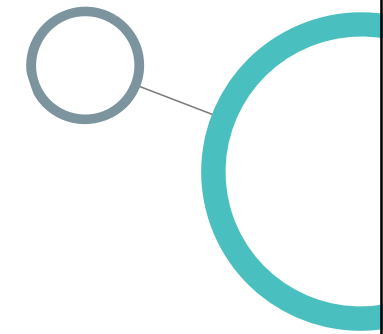
- soit en mission pour l'entreprise,
- soit en semestre académique en 3^{ème} année (optionnel)



Devenez **INGÉNIEUR** en Informatique

Conception de logiciels
Développement, architecture et maintenance de
systèmes logiciels complexes

Statut étudiant et apprentissage
Formation continue et VAE



Diplôme d'ingénieur

Informatique

Trois parcours de formation sont proposés pour obtenir le diplôme d'ingénieur en informatique de l'ENSICAEN, deux sous statut étudiant et un parcours par apprentissage.

→ Sous statut étudiant

- e-Paiement et CyberSécurité
- Intelligence artificielle, image et son

→ Sous statut apprenti

- e-Paiement et CyberSécurité

Une formation adossée à la recherche

GREYC

Groupe de Recherche en Informatique,
Image et Instrumentation

Partenaires entreprises

Atos - BNP Paribas - CapGemini - Crédit Agricole Payment Services - Dejamobile - DxO Image Science - Eldim - Elitt - Euro Information - Galitt - Gemalto - Ingenico - Natixis - NXP - Orange - Partelya Consulting - Quadaxis - Sopra Steria - Thalès - Ubisoft Motion Pictures - Wincor Nixdorf - Worldline

Réseaux

Membre du réseau Talents du Numérique et du Pôle TES (Transactions électroniques sécurisées)

Responsable de la spécialité

Loick Lhote, maître de conférences

Responsable du parcours par apprentissage :
Joan Reynaud, ingénieur de recherche

Informatique

→ Sous statut étudiant

Parcours au choix dès la 2^{ème} année

- **E-Paiement et CyberSécurité (48 places)**

Pour sécuriser les paiements électroniques, les données en circulation et lutter contre les attaques de plus en plus fréquentes des pirates informatiques, l'ENSI CAEN forme experts des nouvelles technologies du e-Paiement et de la CyberSécurité.

Ce parcours offre une double spécialisation :

> Architecture et sécurité du e-Paiement

Carte microcircuit, smartphone, sans contact, paiement instantané, crypto-monnaies, blockchain

> CyberSécurité

Techniques de pointe en matière de cryptographie, biométrie, sécurisation des réseaux et des systèmes d'information

- **Intelligence artificielle, image et son (32 places)**

Les machines intelligentes sont à l'origine des progrès spectaculaires en robotique, commerce électronique, villes intelligentes ou diagnostic médical.

Le parcours en intelligence artificielle, image et son est centré sur plusieurs méthodologies et techniques :

> apprentissage automatique (machine learning)

> apprentissage profond (deep learning)

> fouille de données (data mining)

> création d'image autour de la synthèse, de la réalité virtuelle et augmentée

> traitement de l'image et du son et interprétation de leur contenu

Admission

→ **Concours Communs INP (49 places)**

MP (30) - PC (8) - PSI (5) - PT (4) - TSI (2)

→ **Admissions parallèles (15 places)**


Sur dossier + entretien


1^{ère} année : DUT, CUPGE, L2, L3 ou équivalent


2^{ème} année : Bac+4 scientifique


Mobilité à l'international

Doubles diplômes à l'international avec une université partenaire

 En Europe (Salerno)

 Au Brésil (Brasilia, Campinas, Porto Alègre)

 En Chine (Wuhan)

 Ou au Canada (Chicoutimi)

Semestre académique en 3^{ème} année

Stage en 2^{ème} ou 3^{ème} année

E-Paiement et CyberSécurité

→ Sous statut apprenti

Enseignements scientifiques et techniques

- **E-Paiement et e-Commerce**
Transactions contact et sans-contact, paiement mobile, composants monétiques, cryptomonnaies
- **Architectures transactionnelles**
Bancaire et autres secteurs, réseaux internationaux, flux monétiques
- **Cartes à puce**
• Programmation, normes, usages et sécurité
- **Cybersécurité**
• Systèmes et réseaux, gestion du risque, normes
- **Identité numérique**
• Vie privée, biométrie, cryptographie
- **Développement et génie logiciel**
• Langages, algorithmes, design pattern, architectures, webservices, méthodologies ...

Le profil apprenti

Le parcours par apprentissage offre une triple compétence en informatique, technologie des paiements électroniques et sécurité des systèmes. Les enseignements pratiques et théoriques sont réalisés sur des outils professionnels issus du monde bancaire.

À l'issue de la formation, les apprentis-ingénieurs possèdent la maîtrise des concepts et de l'implémentation des systèmes monétiques (cartes à microcircuit, NFC, cryptographie...) et des transactions sécurisées (commerce électronique, paiement par carte ou mobile).

Admission

→ Admission sur dossier + entretien (24 places)

DUT Informatique
DUT Mesures Physique
DUT Réseaux et Télécommunications
ATS
Licences et licences professionnelles à dominante informatique
CPGE, CUPGE

Mobilité à l'international

3 mois au minimum pendant le cycle ingénieur

- soit en mission pour l'entreprise,
- soit en semestre académique en 3^{ème} année (optionnel)