

# ISEN

ALL IS DIGITAL!

OUEST



yncréa

# ALL IS DIGITAL

INGÉNIEUR PAR APPRENTISSAGE

DEVENIR INGÉNIEUR AUTREMENT



Une présence  
des diplômés ISEN  
dans plus de

# 58 pays

100%  
des étudiants  
réalisent une  
expérience à  
l'international

# 41 100€

Salaire brut annuel 1 an après  
l'obtention du diplôme.

# 100%

Taux d'insertion  
de la promotion 2019 le jour  
de la remise des diplômes

\* Données issues de l'enquête de la Conférence des Grandes Écoles (CGE)  
auprès de la promotion ISEN Yncréa Ouest 2019

# #AllisDigital

## Le numérique a intégré tous les domaines de notre quotidien

Il modifie en profondeur nos façons de communiquer, de travailler, de créer, de soigner... Le digital révolutionne chaque jour un peu plus nos modes de vie.

Les ingénieurs formés à l'ISEN disposent d'une solide formation scientifique doublée de cet atout considérable qu'est la maîtrise du numérique.

L'apprentissage est une opportunité pour les étudiants souhaitant s'engager dans des études d'ingénieur en y imbriquant immédiatement la pratique de leur futur métier au quotidien.

Futurs managers, experts, dirigeants, créateurs d'entreprise... L'ISEN vous offre la possibilité de rejoindre les rangs de l'excellence scientifique et l'assurance de vous accomplir dans une révolution aussi bien technologique que citoyenne.

Bienvenue dans le monde de demain.

Bienvenue à l'ISEN !



### **Marc Faudel**

Directeur Général Yncréa Ouest  
Directeur ISEN Ouest



9 500  
ingénieurs ISEN

# #6 raisons pour choisir l'apprentissage

- > Une formation gratuite\*
- > Une rémunération pendant les 3 ans de l'apprentissage (sous statut salarié)
- > Une meilleure insertion professionnelle (100 % des étudiants ont reçu une proposition d'emploi avant la fin des études)
- > La découverte d'une culture d'entreprise en tant que salarié
- > Un enrichissement entre la mise en pratique en entreprise et les savoirs appris à l'ISEN
- > L'expression de sa propre valeur personnelle, enrichie par une progression tout au long du cursus

## Le contrat d'apprentissage

Être apprenti ouvre les mêmes droits et les mêmes devoirs qu'un salarié classique :

- > Congés payés
- > Assurance maladie
- > Cotisations retraite
- > Comité d'entreprise

Le salaire mensuel minimal et légal correspond à un pourcentage du SMIC qui varie selon l'année d'étude et l'âge de l'apprenti Article L6222-27 du Code du travail (+ *primes + intéressement + avantages éventuels selon la convention collective*). De plus, **les apprentis reçoivent une carte d'étudiant des métiers et bénéficient des conventions collectives de leur entreprise.**

\* Hors frais de vie étudiante / BDE / AI

### Témoignage

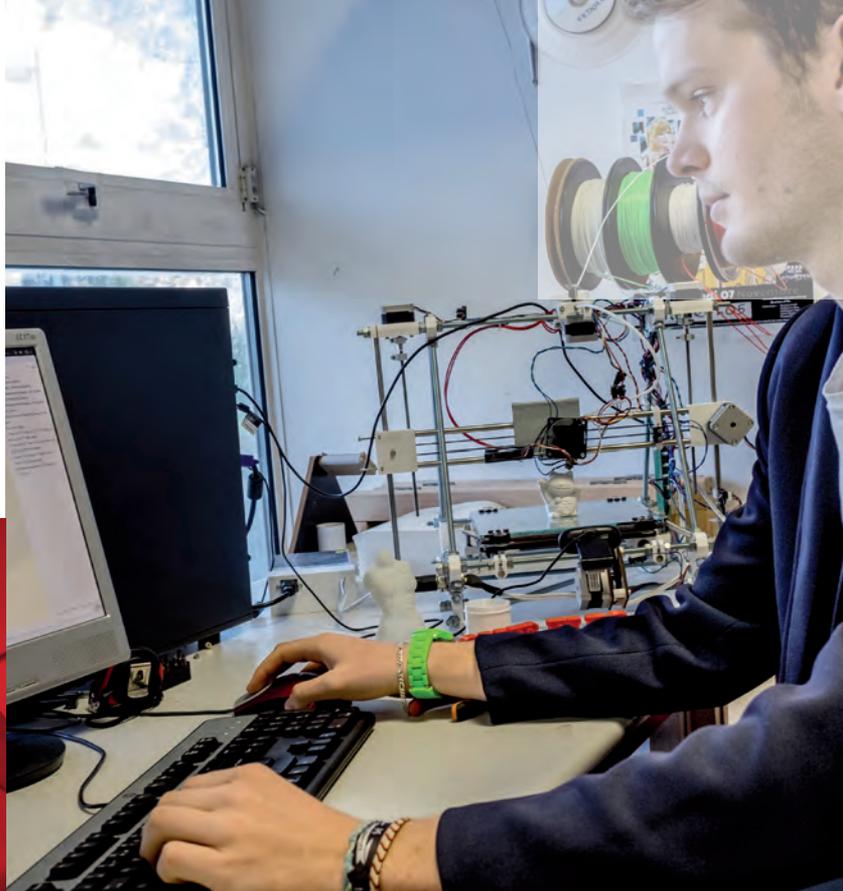
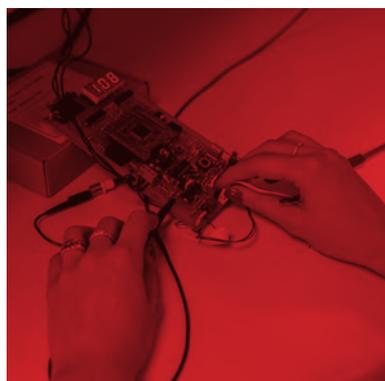


#### Thomas (SNCF)

J'ai suivi un BTS Prépa\* et j'ai découvert ensuite qu'il y avait une filière apprentissage à l'ISEN-Brest. Je n'ai pas hésité et je ne le regrette pas car en termes de coûts et d'expérience, l'alternance n'a pas d'équivalent. À la fin du cursus on a une vision et une compréhension de l'entreprise qu'on ne peut pas avoir avec les stages habituels.

On est d'abord un employé qui vient en formation, on n'est pas un étudiant qui vient se former en entreprise.

\* Admission en BTS Prépa : voir p.18



# #6 bonnes raisons pour recruter un apprenti

- > Participer à l'effort national pour favoriser l'emploi et l'insertion des jeunes
- > Recevoir l'énergie et le dynamisme du jeune alternant
- > Accéder aux savoirs des enseignants-chercheurs de la grande école d'ingénieurs qu'est l'ISEN
- > Satisfaire aux obligations légales (les entreprises de plus de 250 salariés doivent disposer de 5 % d'alternants dans leurs effectifs)
- > Bénéficier d'atouts financiers (aide de la Région Bretagne, exonération de charges selon conditions)
- > Responsabiliser votre apprenti de manière progressive jusqu'à une possible intégration dans votre entreprise

## Témoignage



### Anthony (Mitel-France)

J'ai commencé dans un DUT GEII et j'ai découvert la filière Ingénieur par apprentissage à l'ISEN-Brest. Je termine mon apprentissage cette année. De l'ISEN, je vais retenir l'option Génie logiciel que j'ai suivie cette année et qui a été un véritable révélateur. Aujourd'hui, je sais que c'est réellement mon domaine de prédilection et j'ai le bagage nécessaire pour assurer mes missions en entreprise.

# #Cycleingénieurpar apprentissage (CIPA)



## Année 1 (CIPA3)

### Programme

Domaines Compétences	Cours - Matières	Part du volume horaire
Sciences Humaines Économiques et Sociales	Communication	25 %
	Économie d'entreprise - Organisation des entreprises	
	Géopolitique - Éthique	
	Anglais	
Informatique	Algorithmique - Langage C	11 %
	Linux	
Sciences fondamentales	Mathématiques	25 %
	Sciences physiques	
Électronique	Électronique analogique	34 %
	Électronique de puissance	
	Électronique combinatoire et séquentielle	
	Systèmes à microprocesseurs	
Outils de l'ingénieur	Gestion de la sécurité	5 %
	Réseaux électriques	



### Témoignage



#### Victor (Orange)

J'ai commencé mon parcours par un DUT. J'avais envie de faire de l'alternance et l'ISEN présentait de nombreux atouts pour le faire. J'ai travaillé chez Orange sur la conception d'architectures de solutions de visioconférence.

Aujourd'hui, je viens d'accepter un poste à Rennes chez OVH. L'alternance plaît aux entreprises car elles sont en attente de personnes polyvalentes, capables d'intégrer les équipes rapidement et de comprendre les différents interlocuteurs d'un projet.

## Année 2 (CIPA4)

### Programme

Domaines Compétences	Cours - Matières	Part du volume horaire
Sciences Humaines Économiques et Sociales	Marketing et stratégie commerciale	30 %
	Géopolitique et développement durable	
	Droit social	
	Gestion et finance d'une entreprise	
	Cyberdéfense et cybersécurité	
	Psychologie sociale	
	FHS - Atelier écriture	
	Création d'entreprise	
Informatique	Anglais	25 %
	Systèmes	
	Programmation JAVA	
	Base de données (Cours et Projet)	
Électronique numérique	Réseaux	8 %
	Conception Circuit Numérique	
Outils de l'ingénieur	Traitement signal analogique et numérique	25 %
	Radio logicielle / Codage Canal	
	Automatique analogique & numérique	
	Transmissions numériques	
	Communications en automatismes	
Domaine Professionnel	<p><b>Première partie du Domaine Professionnel choisi</b></p> <p>Les apprentis choisissent parmi 8 domaines professionnels (voir p.8)</p>	12 %

### Témoignage



#### Stéphanie Kraemer (MBDA Systems - Airbus Group) Responsable relations écoles

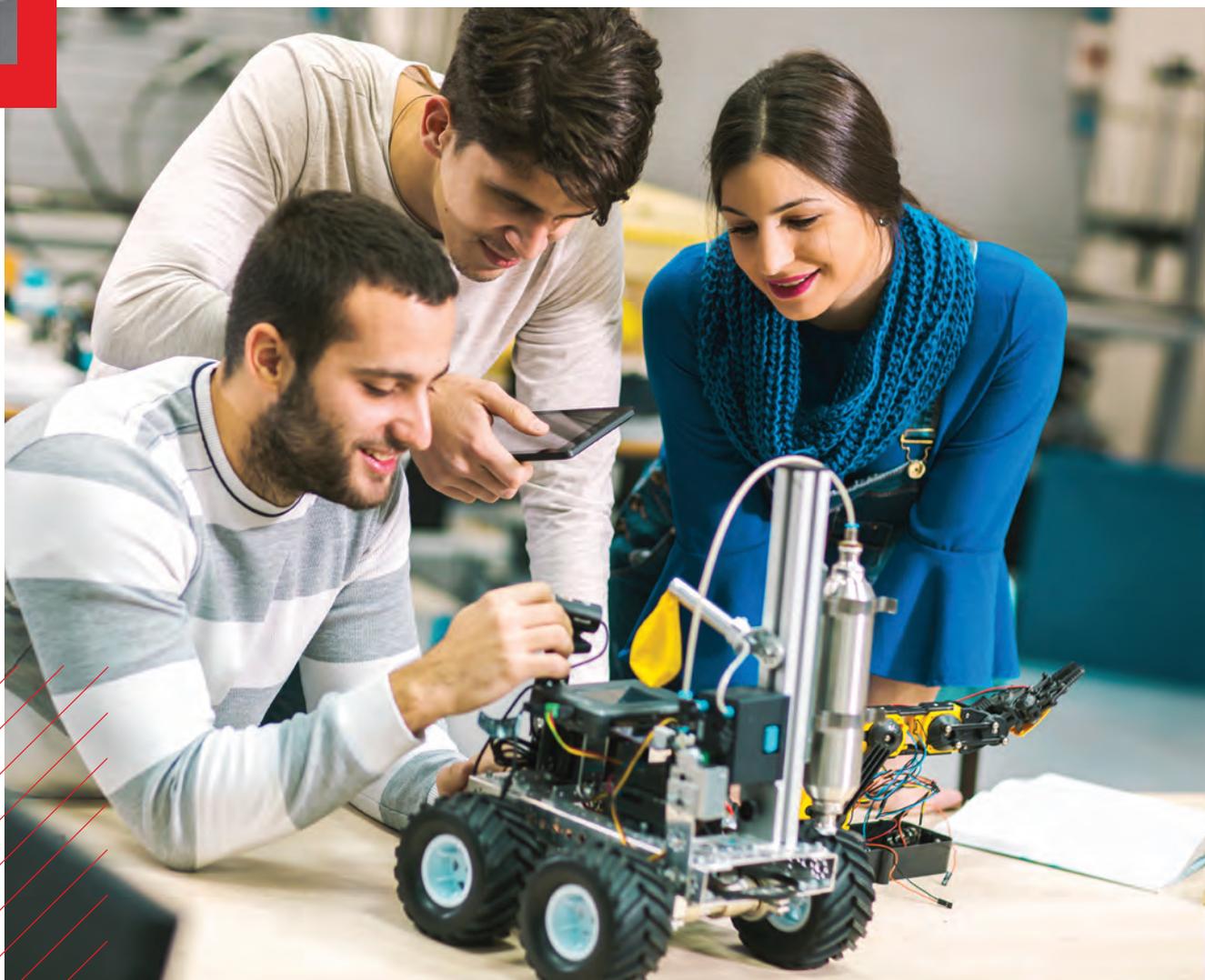
Depuis plusieurs années, MBDA a mis en place une politique de dynamisation de l'apprentissage, visant à accroître la formation par alternance et à diversifier les profils formés. Dans ce cadre, nous proposons chaque année aux étudiants une centaine de missions au cœur de nos métiers. Plus de 30 % de nos apprentis préparent un diplôme d'ingénieur. C'est une belle opportunité pour mettre en application ses connaissances et découvrir le monde passionnant de l'aéronautique.

# #Cycleingénieurpar apprentissage (CIPA)

## Année 3 (CIPA5)

Lors des deux dernières années du Cycle Ingénieur Par l'Apprentissage, chaque étudiant peut choisir l'un des 8 domaines professionnels pour donner une couleur particulière à son diplôme.

- Robotique
- Énergie
- Mobilité électrique
- Systèmes embarqués
- Cybersécurité
- Développement logiciel
- Technologies médicales et de santé
- Numérique, environnement et développement durable



# #Cycleingénieurpar apprentissage (CIPA)

## Domaines professionnels

### CYBERSÉCURITÉ



#### Sécuriser notre monde numérique

##### SECTEURS D'ACTIVITÉ

- > Défense
- > Administrations
- > Banque, santé...

##### MÉTIERS PRÉPARÉS

- > Consultant sécurité
- > Ingénieur sécurité réseaux
- > Ingénieur sécurité logiciels
- > Responsable Sécurité des SI...



#### Accompagner les révolutions informatiques et numériques

##### SECTEURS D'ACTIVITÉ

- > Systèmes d'information
- > Sécurité informatique
- > Intelligence artificielle
- > Objets distribués...

##### MÉTIERS PRÉPARÉS

- > Développeur informatique
- > Architecte systèmes
- > Ingénieur réseaux et sécurité...

sopra  steria

CGI



### DÉVELOPPEMENT LOGICIEL



### ROBOTIQUE DRONES



#### Créer les robots et les drones de demain

##### SECTEURS D'ACTIVITÉ

- > Automobile
- > Défense
- > Spatial
- > Océanographie

##### MÉTIERS PRÉPARÉS

- > Roboticien
- > Ingénieur intégrateur
- > Ingénieur R&D...



THALES



# #Cycleingénieurpar apprentissage (CIPA)

## Domaines professionnels

### Repenser les moyens de transport

#### SECTEURS D'ACTIVITÉ

- > Automobile
- > Transports en commun
- > Deux-roues
- > Ferroviaire
- > Drone et aérien



#### MÉTIERS PRÉPARÉS

- > Ingénieur en électronique de puissance
- > Ingénieur systèmes énergétiques
- > Ingénieur systèmes embarqués
- > Ingénieur études propulsion électrique...

### MOBILITÉ ÉLECTRIQUE



### ÉNERGIE



### Imaginer les nouvelles solutions énergétiques et environnementales

#### SECTEURS D'ACTIVITÉ

- > Production d'énergie électrique
- > Micro grids
- > Réseaux de transport de l'énergie
- > Production et distribution d'énergie...



#### MÉTIERS PRÉPARÉS

- > Gestionnaire de réseaux de distribution
- > Ingénieur en électronique de puissance
- > Chargé d'ingénierie d'équipements énergétiques
- > Ingénieur systèmes énergétiques



### Concevoir des systèmes complexes

#### SECTEURS D'ACTIVITÉ

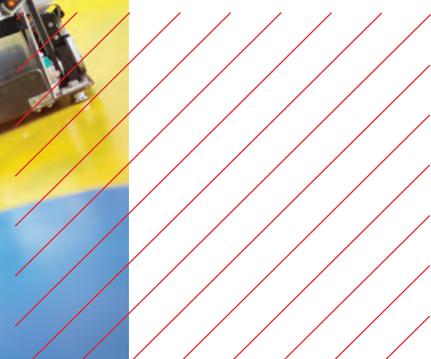
- > Aéronautique
- > Automobile
- > Défense
- > Océanographie
- > Santé...

#### MÉTIERS PRÉPARÉS

- > Ingénieur logiciel embarqué
- > Ingénieur spécialiste en électronique...



### SYSTÈMES EMBARQUÉS



# #Cycleingénieurpar apprentissage (CIPA)

## Domaines professionnels

### TECHNOLOGIES MÉDICALES ET DE SANTÉ



Imaginer aujourd'hui les technologies médicales de demain

SECTEURS D'ACTIVITÉ

- > Bio-informatique
- > Instrumentation biomédicale
- > Imagerie médicale...

MÉTIER PRÉPARÉS

- > Ingénieur R&D
- > Ingénieur des hôpitaux
- > Ingénieur en traitement d'images...



### Numérique, Environnement et Développement Durable

SECTEURS D'ACTIVITÉ

- > Environnement
- > Conseil, Santé
- > Transition énergétique...

MÉTIER PRÉPARÉS

- > Ingénieur conseil transition énergétique
- > Ingénieur monitoring de l'environnement
- > Ingénieur des risques environnementaux...







# #FormationHumaine Économique&SocialeFHES

## Ingénieurs humanistes, ingénieurs de demain

“Il n’est de richesse que d’hommes et de femmes. Pour relever les défis du monde d’aujourd’hui et celui de demain, la société a besoin d’experts techniques dotés d’une culture, d’une sensibilité et d’une ouverture au monde.”

C’est l’objectif des enseignements en Formation Humaine, Économique et Sociale (FHES), que d’offrir ce capital humain, atout essentiel pour l’insertion professionnelle et l’épanouissement personnel.

## Exemples de thèmes abordés

- > Apprentissage de la prise de parole en public et de l’animation de réunions
- > Modules de développement personnel par la pratique théâtrale
- > Ateliers d’écriture
- > Interventions de professionnels autour de la création d’entreprise
- > Participation à l’évolution professionnelle
- > Co-design
- > Enseignement en culture générale et économique
- > Géopolitique et droit
- > Conférences d’ouverture
- > Conception et présentation d’exposés
- > Interventions de professionnels autour de la création d’entreprise



# #L'international au cœur de votre parcours

L'ouverture à l'international fait partie intégrante de la formation ISEN.

Pour valider leur diplôme, les apprentis doivent expérimenter une période de 1 mois minimum (insécable) à l'étranger, idéalement en mission pour leur entreprise. Ils doivent également obtenir le niveau B2 d'anglais (TOEIC - 785 - Référence Union Européenne).

Des cours de secondes langues sont proposés (chinois, allemand, espagnol) pour les apprentis dont le niveau d'anglais est satisfaisant.

La dernière année d'apprentissage peut être réalisée à l'étranger dans les établissements partenaires.

**Les ingénieurs ISEN sont présents dans le monde entier**

**100%**  
des étudiants réalisent  
une expérience  
à l'international



# #Vieétudiante&clubs

Les apprentis en formation à l'ISEN font partie intégrante de la vie de l'établissement. Ils participent aux clubs et associations en fonction de leurs passions.

## Des projets étudiants qui vous ressemblent !

- > Humanitaire
- > Journée d'intégration
- > Séjour linguistique
- > Rencontre sportive Inter Campus
- > Skipper voile
- > Club évason
- > Club musique
- > Gala ISEN

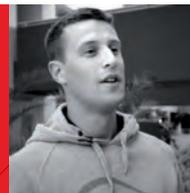
# #InnovationCoDesign

**Le co-design est une approche de travail et de conception qui s'appuie sur une dynamique collaborative.**

Le co-design met l'accent sur l'intelligence collective et l'interdisciplinarité des équipes. Il place l'expérience de l'utilisateur au cœur de sa démarche et utilise des méthodes de génération d'idées, de visualisation, d'analyse des processus et de prototypage rapide propres aux designers et aux ingénieurs modernes. Cette technique peut être appliquée à des sujets très différents : développement de produits, innovation dans les services, innovation sociale, refondation des stratégies d'entreprise, politique d'innovation et de développement économique. Le co-design agit comme un libérateur et un accélérateur de l'innovation.



# #Ingénieur et un peu plus



**Basile**  
**Team Sodebo**

J'ai effectué mon alternance dans une écurie de course au large (Team Sodebo). En parallèle, j'ai monté une entreprise spécialisée dans la diffusion d'événements en direct sur internet. Cette activité se porte bien et mon alternance dans cette écurie m'a ouvert des portes dans de nombreuses équipes équivalentes. Cette année, je termine mon apprentissage et l'avenir est pour moi un éventail de possibilités.



Clément Bourgeois (ISEN de Brest) aux championnats du monde 2017 (18<sup>e</sup> en U21 en 2017) après une 4<sup>e</sup> place aux championnats d'Europe en U21 en 2016.

# # Votre ISEN



## BREST

### Logement

Tout autour de l'ISEN, quatre résidences étudiantes, situées à moins de 100 mètres de l'école, proposent des appartements en location individuelle ou en colocation. Le quartier est par ailleurs riche en propositions via des agences immobilières ou des particuliers. À quelques pas, au centre-ville, les offres réservées aux étudiants sont également nombreuses et avec un très bon rapport qualité-prix.

### Restauration

L'ISEN se trouve en bordure du principal campus étudiant de Brest. De fait, les services dédiés aux étudiants se trouvent à proximité. À 300 m de l'école, deux restaurants universitaires accueillent les étudiants, midi et soir, et un supermarché se situe à 100 m de l'école..

### Transport

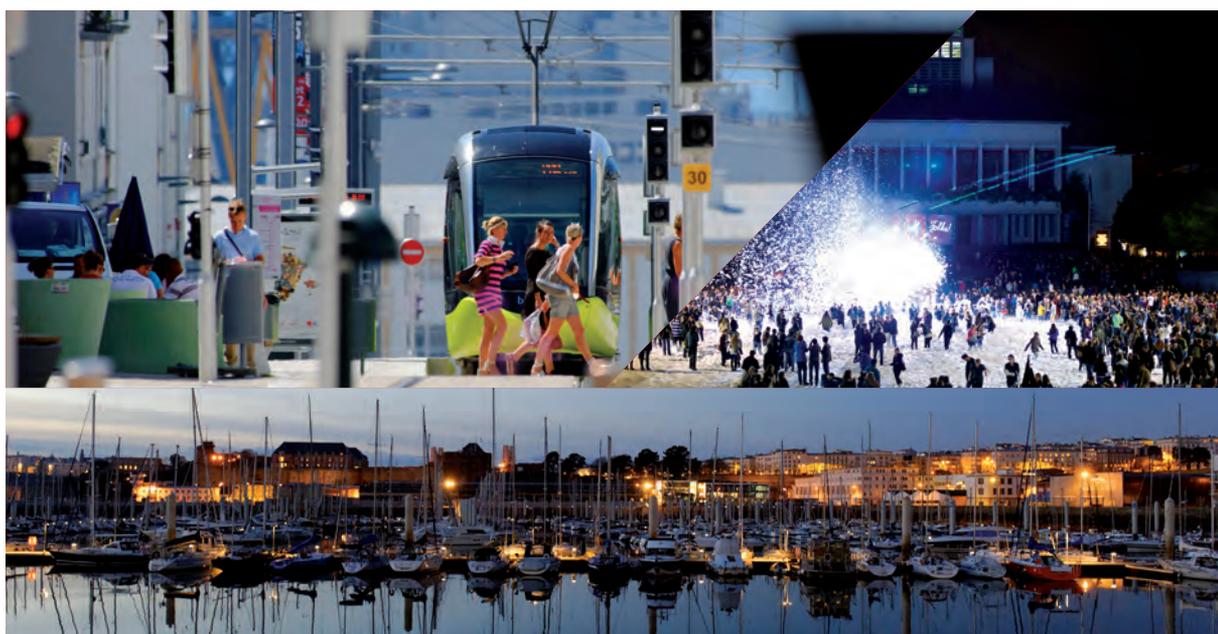
La première ligne de tramway vient densifier un réseau de bus (arrêt de bus ISEN devant l'école - Fréquence élevée - Tarifs subventionnés par le Conseil Départemental du Finistère) et de pistes cyclables déjà denses.

### Accès

Brest est desservie par l'aéroport international de Guipavas, le premier en Bretagne par la fréquentation, une ligne TGV, des voies express gratuites et un réseau de transports en commun intra-régional à fréquence élevée.

### Formations :

- > BTS Prépa (Lycée La Croix-Rouge à Brest)
- > Formation d'Ingénieur par l'Apprentissage





## RENNES

### Transport

De multiples options s'offrent aux étudiants rennais :

- une ligne TGV
- un réseau TER
- une ligne de métro
- des voies express gratuites

### Rennes et les étudiants

70 000 étudiants à Rennes pour 210 000 habitants : soit 1 habitant sur 3 ! Rennes est cette année encore la deuxième ville préférée des étudiants en 2019 (Classement du magazine l'Étudiant 2019) pour ses formations, sa vie étudiante et son cadre de vie.

Pour plus d'informations sur les logements, les étudiants de l'ISEN éditent chaque année un petit guide "ISEN IMMO-Rennes".

### Pour circuler à Rennes

Rennes est une ville urbaine où les transports en commun sont omni-présents. Plusieurs lignes de bus desservent l'école et le centre-ville (lignes 32,67) sans compter le métro en centre-ville.

### Formations :

> BTS Prépa (Lycée Sainte Jeanne d'Arc à Vitré)



## NANTES

(à partir de 2022, sous réserve de validation par la Commission des Titres d'Ingénieur)

### Transport

De multiples options s'offrent aux étudiants nantais :

- un aéroport international
- une ligne TGV
- des voies express gratuites

### Nantes et les étudiants

10% de la population nantaise est étudiante, 45 % a moins de 30 ans. 8 % des emplois à pourvoir sont directement liés au numérique dans près de 1 500 entreprises. Nantes est également la ville où se crée une nouvelle start-up tous les deux jours !

### Pour circuler à Nantes

Nantes est une ville très bien desservie par les transports en commun. La ligne de bus pour se rendre de l'ISEN au centre-ville est la ligne C6. Les différents tramways sont pratiques pour se déplacer rapidement dans le centre-ville.

### Formations :

> Formation d'Ingénieur par l'Apprentissage  
(à partir de 2022, sous réserve de validation par la Commission des Titres d'Ingénieur)

# #AdmissionNiveauBac

## 2 années post-bac pour préparer son apprentissage (le BTS Prépa)

Le BTS Prépa est un cycle préparatoire à l'admission dans les cycles ingénieurs ISEN. Il est ouvert aux lycéens de Terminales générale et STI2D. La formation s'appuie sur la préparation au BTS "Systèmes Numériques" des lycées partenaires la Croix Rouge à Brest ou Jeanne d'Arc à Vitré.

Elle est complétée par 150 heures de cours de mathématiques, informatique et formation humaine et sociale. À l'issue de cette formation, les étudiants peuvent intégrer pour une durée de trois années le cycle ingénieur de l'ISEN, sous statut étudiant ou dans le cadre de l'apprentissage. Cette poursuite des études en cycle ingénieur est conditionnée à l'acceptation d'un dossier (+entretien).

## Admission avec un Bac

Les candidats devront se positionner sur le portail national Parcoursup. Croix-Rouge ou du lycée Jeanne d'Arc et ajouter à leur dossier une lettre de motivation pour le BTS Prépa.

L'admission d'un(e) candidat(e) ne devient définitive qu'après obtention du baccalauréat.

Frais de scolarité (année 1 du BTS PRÉPA - y compris frais du lycée) : 2 000 Euros / an (2020/2021)

### Renseignements :

20 rue Cuirassé Bretagne - 29200 BREST

> Contact : Caroline JEGAT

> Tél. : 02.98.03.84.39

> Mail : caroline.jegat@isen-ouest.yncrea.fr

## Bourses d'excellence

Afin de faciliter l'accès aux études supérieures des élèves boursiers méritants, l'ISEN accorde chaque année 10 bourses d'excellence à de nouveaux étudiants. Celles-ci sont également accessibles aux candidats des classes de BTS prépa soutenues par l'ISEN.

Attribuées sur des critères de ressources et résultats scolaires, ces bourses permettent à chaque étudiant lauréat de bénéficier de frais de scolarité réduits de 50% pendant tout son cursus (jusqu'à 5 années).

Renseignements sur [isen-brest.fr](http://isen-brest.fr).

## Témoignage



### Loïc SEGALEN (DRH Thales Brest)

Le Groupe Thales a développé ces dernières années en partenariat avec les écoles une importante politique de promotion de l'alternance. Nous accueillons plusieurs centaines d'étudiants par an sur nos différents sites en France aussi bien de dernière année du cycle classique, que du cycle ingénieur en apprentissage. Ces formules permettent une insertion progressive et facilitée dans le monde professionnel pour des élèves qui ont découvert au cours de leur formation le monde de l'entreprise.

Nos partenaires :



# #AdmissionNiveauBac+2

## Postuler après un DUT, un BTS, Licence 3 ou Licence Pro

Les étudiants titulaires d'un diplôme de niveau bac + 2 au moins peuvent postuler dans le cursus par apprentissage de l'ISEN. Peuvent accéder à ce cursus, en particulier, les étudiants **titulaires d'un DUT GEII ou Réseaux et Télécom** dont le parcours est le plus compatible avec le programme de formation. Mais plus généralement, les **titulaires de DUT, BTS et licence 3, voire d'anciens élèves de CPGE ou Licence Pro** peuvent candidater. Les candidats retenus intègrent directement la première année du cursus d'ingénieur par l'apprentissage et suivent la formation par alternance pendant les 3 ans du cycle, sous réserve d'obtention d'un contrat d'apprentissage. Le Service Relations entreprises de l'ISEN facilite la recherche de terrain d'apprentissage des candidats retenus.

## Admission à Bac+2

Les dossiers de candidature sont à retirer sur le site : **ISEN-BREST.FR**  
20 rue du Cuirassé Bretagne - CS  
42807 - 29200 BREST

- > Contact : Élise BERTHE
- > Tél. : 02.98.03.84.00
- > Mail : elise.berthe@isen-ouest.yncrea.fr

Ils sont à retourner complétés et accompagnés des pièces justificatives pour le 24 mars 2021 au plus tard.

Suite à l'étude de ce dossier, les candidats pré-sélectionnés seront convoqués pour un entretien mené par des ensei-

gnants de l'ISEN, des entreprises et des partenaires de la formation (Pôle Formation, AFPI). Ce jury établira la liste définitive des candidats admissibles.

L'admission d'un(e) candidat(e) ne devient définitive qu'après signature d'un contrat d'apprentissage de 3 ans avant la rentrée scolaire, et sous réserve d'obtention d'un diplôme Bac+2 ou équivalent.

Prévoir l'achat d'un ordinateur portable.

Frais de scolarité (années 3, 4 et 5) : aucun (sauf cotisations BDE et AI).



## Témoignage



### Yohann (Atos-France)

J'ai commencé par un parcours CIR (Cycle Informatique et Réseaux à Brest). J'ai eu la possibilité de connaître Atos (Bull) dès la troisième année, j'ai continué pour terminer mon cursus. J'ai choisi l'apprentissage pour être autonome et progresser plus vite. Aujourd'hui, je ne me présente pas comme un ingénieur débutant mais comme un ingénieur expérimenté qui a de bonnes connaissances en Java et sur la sécurisation des applications informatiques. C'est un vrai plus sur le CV !

L'ISEN est présente sur 8 sites (2500 étudiants sur les campus de Brest, Caen, Lille, Marseille, Nantes, Nîmes, Rennes et Toulon). Les formations sont habilitées par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI). Les écoles sont membres de la Conférence des Grandes Écoles (CGE) et labellisées EESPIG (Établissement d'Enseignement Supérieur Privé d'Intérêt Général).

Depuis près de 60 ans, l'ISEN forme des ingénieurs généralistes de haut niveau dans tous les secteurs d'activités.

ALL  
IS  
DIGITAL!

## #Contacts

> Responsable de la formation

Jean-Pierre MARTINEAU  
02.98.03.84.35  
jean-pierre.martineau@isen-ouest.yncrea.fr

> Relations entreprises

Nathalie ROUSSELET  
02.98.03.84.02  
nathalie.rousselet@isen-ouest.yncrea.fr

Carole Danzé  
02 30 13 02 52  
carole.danze@isen-ouest.yncrea.fr

## #Contactsadmissions

> Niveau Bac et BAC + 2

Elise BERTHE  
02.98.03.84.00  
elise.berthe@isen-ouest.yncrea.fr

**ISEN**  
ALL IS DIGITAL!

