

JUNIA ISEN

22

23

UN



Bordeaux
Lille

Ingénieur ISEN par apprentissage

UN PROGRAMME DE JUNIA

ADMISSIONS BAC+2

Numérique

Informatique

Développement logiciel

Cybersécurité

François, étudiant JUNIA

JUNIA
[JUNIA.COM](https://www.junia.com)

Deux nouveaux campus à vivre à Lille et à Bordeaux !

Le Palais Rameau deviendra un tiers-lieu et un démonstrateur de l'agriculture et l'alimentation de demain : enseignement, recherche, incubateur de projets, espace dédié aux rencontres avec le public...

LIVRAISON FIN 2023



© ATELIER 9.81 - Perrot&Richard - Willy Pulse

La nouvelle aile abritera les services aux étudiants et les services administratifs.

Les bâtiments actuels JUNIA ISA et JUNIA HEI accueilleront les enseignements des étudiants de tout programme JUNIA.

LIVRAISON PRINTEMPS 2023



© Le Grand agence Nathalie Tkint

À l'emplacement actuel de JUNIA ISEN, se trouvera ce futur bâtiment dédié aux enseignements des étudiants de tout programme JUNIA et à la recherche.

LIVRAISON FIN 2025



© BLP & ASSOCIÉS

Le campus François d'Assise situé au cœur de l'opération Bordeaux Euratlantique accueillera nos formations dès janvier 2023.

Ce campus se veut innovant, ouvert sur la ville et à proximité de la gare Saint-Jean.

LIVRAISON JANVIER 2023



édit



Thierry Occre
Directeur général de JUNIA

Nous avons la conviction que le monde a besoin d'innovateurs responsables, qui savent allier science et humanisme. Notre héritage s'appuie sur plus d'un siècle de formations scientifiques d'excellence pour, chaque jour, sortir du cadre et inventer les solutions transdisciplinaires du futur.

Forte de son expérience de l'enseignement supérieur depuis 1885, notre grande école d'ingénieurs se réinvente et se dote d'une nouvelle identité : JUNIA.

JUNIA incarne de nombreuses transitions : nourrir durablement la planète, accélérer la transition énergétique et urbaine, développer la transition numérique et industrielle, renforcer les technologies de la santé et du bien-vivre.

JUNIA œuvre à la pédagogie de demain avec un service innovation dédié, pour toujours mieux enseigner et apprendre, tout au long de la vie. La gamme de formations s'élargit avec 7 cycles préparatoires permettant d'intégrer 3 cycles ingénieurs diplômants.

JUNIA détient une grande expertise scientifique avec ses publications, son implication dans les laboratoires, sa recherche partenariale... et affiche sous une même bannière sa richesse académique. JUNIA renouvelle son campus lillois et cultive sa notoriété à l'international avec ses implantations, ses partnership programs et ses partenariats. JUNIA porte un career center au service du projet professionnel de ses étudiants. L'école se développe et se diversifie.

Nous souhaitons vous rendre fiers de faire partie de la famille.

Bienvenue chez JUNIA !

scoop

- JUNIA est très fière d'être à la 11^e place du premier classement Les Echos START des écoles et universités qui changent le monde au travers de leur engagement dans la transition écologique et sociétale.
- JUNIA ISEN se classe 7^e au classement l'Étudiant 2022 des écoles d'ingénieurs françaises privées.

LesEchos
START

changeNOW

l'étudiant.fr



La grande école d'ingénieurs porte 7 cycles préparatoires, 3 programmes "grande école" HEI, ISA et ISEN Lille, des licences, masters, bachelors, MSc, des activités de recherche et des services aux entreprises.

Elle dispose de 3 campus : Lille (depuis 1885), Bordeaux (depuis 2020) et Châteauroux (depuis 2012). Reconnue par l'État sur ses missions d'enseignement supérieur, elle est labellisée EESPIG (Établissement d'Enseignement Supérieur Privé d'Intérêt Général). Ses diplômes sont habilités par la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur).



JUNIA est membre de l'Université Catholique de Lille :

38 500 étudiants, 5 facultés, 20 grandes écoles et instituts, 300 filières de formation.



PLUS D'INFOS : WWW.JUNIA.COM

accréditations et labels



JUNIA ISEN Lille et Bordeaux sont habilitées par la Commission des titres d'ingénieur.



JUNIA ISEN Lille et Bordeaux ont le statut d'EESPIG (Établissement d'Enseignement Supérieur Privé d'Intérêt Général).



JUNIA ISEN Lille et Bordeaux sont membres de la CGE (Conférence des Grandes Écoles) et de la CRGE (Conférence Régionale des Grandes Écoles).



Le diplôme d'ingénieur ISEN est un diplôme d'ingénieur contrôlé par l'État.



JUNIA EN CHIFFRES



3 campus

Bordeaux
Châteauroux
Lille



3 métiers

Formation
Recherche
Prestation aux entreprises



**5 000
étudiants**



32 000

alumni

**1 campus
durable**



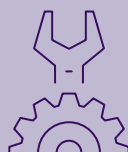
99

associations
étudiantes



+ de 250

étudiants internationaux



690

apprentis



25 %

de boursiers

ZOOM SUR JUNIA ISEN EN APPRENTISSAGE

1

diplôme
d'ingénieur
CTI

2

campus
Bordeaux
Lille

114

apprentis
à Bordeaux
et Lille

2

domaines de
professionnalisation

devenir apprenti·e ingénieur·e

faire le choix de l'apprentissage à l'ISEN, c'est :

- acquérir les compétences de l'ingénieur ISEN par le biais de périodes en alternance entre l'école et l'entreprise qui vous a recruté pour une durée de 3 ans ;
- choisir une formation à taille humaine, bénéficier d'un suivi personnalisé ;
- recevoir un enseignement de qualité par des enseignants-chercheurs et des professionnels de l'entreprise, en informatique mais aussi dans les autres domaines du numérique ;
- apprendre à mieux connaître le monde du numérique, développer ses connaissances et compétences professionnelles, acquérir une première longue expérience (90 semaines en entreprise) en travaillant en équipe sur des projets/problématiques de l'entreprise.

l'apprentissage : un emploi, un salaire, un diplôme



Je souhaite poursuivre
mes études et approfondir
mes connaissances



J'ai moins
de 30 ans



Je recherche
du concret



Je veux avoir plus
de contacts avec
le monde de l'entreprise

je deviens apprenti·e-ingénieur·e

- ✓ **J'ai le statut salarié**
 - **Salaire** versé tous les mois (même quand je suis en période académique)
 - **Congés payés**
 - **Avantages** dont bénéficient les autres salariés de l'entreprise (mutuelle, CSE...)
- ✓ **J'ai aussi le statut étudiant**
 - **Réductions** liées au statut étudiant
 - Accès au **restaurant universitaire** (RU, ALL)
- ✓ **Je bénéficie d'une formation à coût 0***
 - **Pas de frais de scolarité**
 - **Pas de frais de dossier**
- ✓ **Je développe mon expérience professionnelle**
 - Connaissance du monde de l'entreprise
 - 60 % du cursus passé en entreprise : **formation pratique et concrète**
 - J'acquiers une **première expérience longue** : tremplin pour l'emploi
 - Je développe des **compétences professionnelles et personnelles**



2/3
des apprenti.e.s
ont trouvé leur contrat
d'apprentissage
grâce au réseau JUNIA

l'accompagnement de l'école dans votre recherche de contrat d'apprentissage



Outils et conseils lors de votre recherche de contrat d'apprentissage avec les équipes du Career Center :

- Ateliers/conférences web dédiés aux techniques de recherche de contrat d'apprentissage
- Aide à la rédaction de CV et lettre de motivation
- Préparation aux entretiens d'embauche
- Suivi personnalisé de chaque candidat admissible

la mobilisation de notre réseau d'entreprises partenaires



FORUM VIRTUEL

spécial alternance

11-12 mai 2023

Rencontre avec des entreprises
à la recherche d'apprentis



Diffusion de votre CV
à notre réseau
d'entreprises et alumni



Diffusion régulière
aux candidats admissibles
d'offres de contrats
d'apprentissage exclusives
via notre partenaire JobTeaser



les missions de nos apprenti·e·s-ingénieur·e·s

Les missions de nos apprentis sont variées et touchent des secteurs d'activité et des fonctions d'ingénieur différents au sein de l'entreprise :

ingénieur développement | Ingénieur système et réseau | Ingénieur sécurité | Manager de projets | Ingénieur DevOps | Architecte...



Gabriel
Apprenti
JUNIA ISEN Lille
Promotion 2024

En intégrant Inetum, une ESN de niveau international, j'ai l'opportunité de monter en compétence dans l'administration des réseaux informatiques et la gestion de leur sécurité. J'effectue des missions variées afin de permettre au client d'exploiter son infrastructure réseaux, d'utiliser ses applications et de mener à bien ses projets.



Isabella
Apprentie
JUNIA ISEN Lille
Promotion 2024

Apprentie ingénieure chez Decathlon dans le service Data depuis trois ans, j'ai commencé en tant que développeuse full-stack, par la suite j'ai rejoint l'ISEN. Aujourd'hui j'ai également un rôle à 50 % de Product Owner junior. Ce que j'aime le plus dans la formation en alternance, c'est de pouvoir intégrer plus rapidement le monde professionnel, en prenant des responsabilités comme les autres salariés, je peux également acquérir des savoir-faire et savoir-être qui m'aident chaque jour à construire ma carrière professionnelle.



Loïc
Apprenti
JUNIA ISEN Lille
Promotion 2024

Apprenti ingénieur NetOps chez Norauto, je participe au maintien en condition opérationnelle et à l'amélioration des infrastructures qui permettent aux collaborateurs de travailler dans les meilleures conditions. L'association entre l'approfondissement scientifique à l'ISEN et l'expérience que j'acquiers en entreprise me permet de construire au mieux mon avenir professionnel en développant des compétences scientifiques, techniques, et sociales variées.



Flavie
Apprentie
JUNIA ISEN Bordeaux
Promotion 2024

Apprentie en tant qu'ingénieure web full stack, je suis amenée à toucher à tous les aspects techniques du projet. Mes missions peuvent aller de la simple correction visuelle, à la mise en place de tests, en passant par la création de nouvelles fonctionnalités. L'apprentissage me permet d'apprendre beaucoup plus vite au sein d'un environnement professionnel et d'approfondir mes connaissances avec les bonnes pratiques de l'entreprise.



Thibaut
Apprenti
JUNIA ISEN Lille
Promotion 2023

La découverte du milieu de la DATA dans mon entreprise ACSSI m'a ouvert les portes vers de nouvelles possibilités de spécialisation qui m'étaient encore inconnues, et donné un avantage certain pour mon arrivée dans le monde du travail grâce aux années d'expérience accumulées.

rémunération minimale des apprenti.e.s

	Année d'exécution du contrat		
	1	2	3
	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année
APPRENTI de 26 ans et plus	1 678,95 €* (100 % du SMIC)	1 678,95 €* (100 % du SMIC)	1 678,95 €* (100 % du SMIC)
APPRENTI de 21 ans à 25 ans	889,84 €* (53 % du SMIC)	1 024,15 €* (61 % du SMIC)	1 309,58 €* (78 % du SMIC)
APPRENTI de 18 à 20 ans	721,94 €* (43 % du SMIC)	856,26 €* (51 % du SMIC)	1 124,89 €* (67 % du SMIC)

(*) Salaire août 2022 : SMIC mensuel à 1 678,95 €.

La rémunération peut être supérieure au SMIC si l'entreprise applique des accords (d'entreprises, de convention collective ou des majorations dans certaines branches professionnelles...) proposant un salaire minimum supérieur au SMIC.

Votre salaire sera totalement exonéré de charges sociales et d'impôt sur le revenu.
Des aides peuvent également être accordées aux apprentis.

les entreprises partenaires de JUNIA ISEN

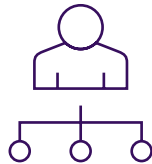
| ACSSI | ACCES INDUSTRIE | ADEO | ALSTOM | AMUNDI | ASTRAZENZCA | ATOS | ATELIER INDUSTRIEL
DE L'AÉRONAUTIQUE DE BORDEAUX | AUCHAN | AXIANS | BNP PARIBAS | BORDEAUX MÉTROPOLE |
CAP GEMINI | CREDIT AGRICOLE | DASSAULT AVIATION | DECATHLON | EDF | EURO-INFORMATION | IBM
| IDCISOFT | IDEX SERVICES | ILEO | INEAT | INETUM | KEYOR | KYNDRYL | MAIF | MBDA | NORAUTO |
NATIONAL INSTRUMENT | ORANGE | PROXIAD | REGION HAUTS-DE-FRANCE | SAGE | SNCF | SOPRA |
SPAY SAS | SPIE | THALES | UBISOFT | UNIS SA | URBILOG | VICAT | WORLDLINE | ...

le parcours d'études

Être ingénieur JUNIA ISEN, c'est être un ingénieur responsable, humain, ouvert, équilibré, apte aux challenges, capable de s'adapter, d'entreprendre et d'innover.

FORMATION GÉNÉRALISTE DU NUMÉRIQUE

Tronc commun scientifique, technologies numériques (électronique, développement, systèmes, réseaux...) et définition du projet professionnel.



DOMAINES DE PROFESSIONNALISATION

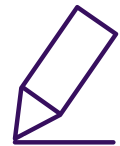
- Développement logiciel
- Cybersécurité

UN



OUVERTURE

- Conférences thématiques
- Vie associative
- Ouverture culturelle & formation humaine



EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

- Contrat d'apprentissage d'une durée de 3 ans
- Construction d'une expérience solide et valorisante pour votre CV

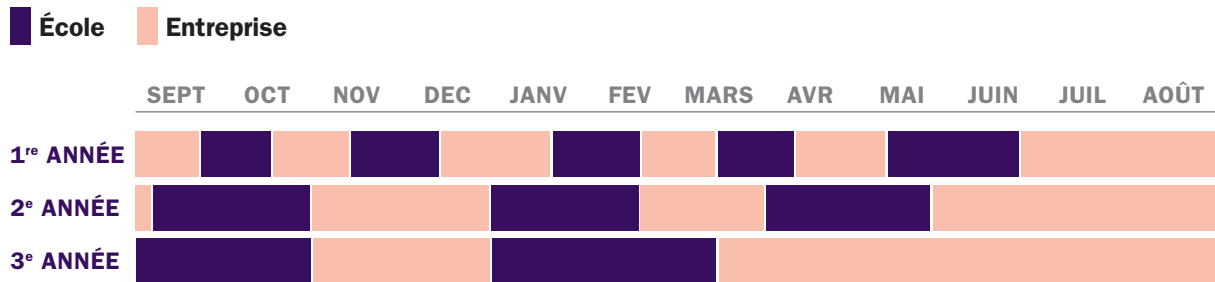


INTERNATIONAL

3 mois d'expérience à l'étranger :

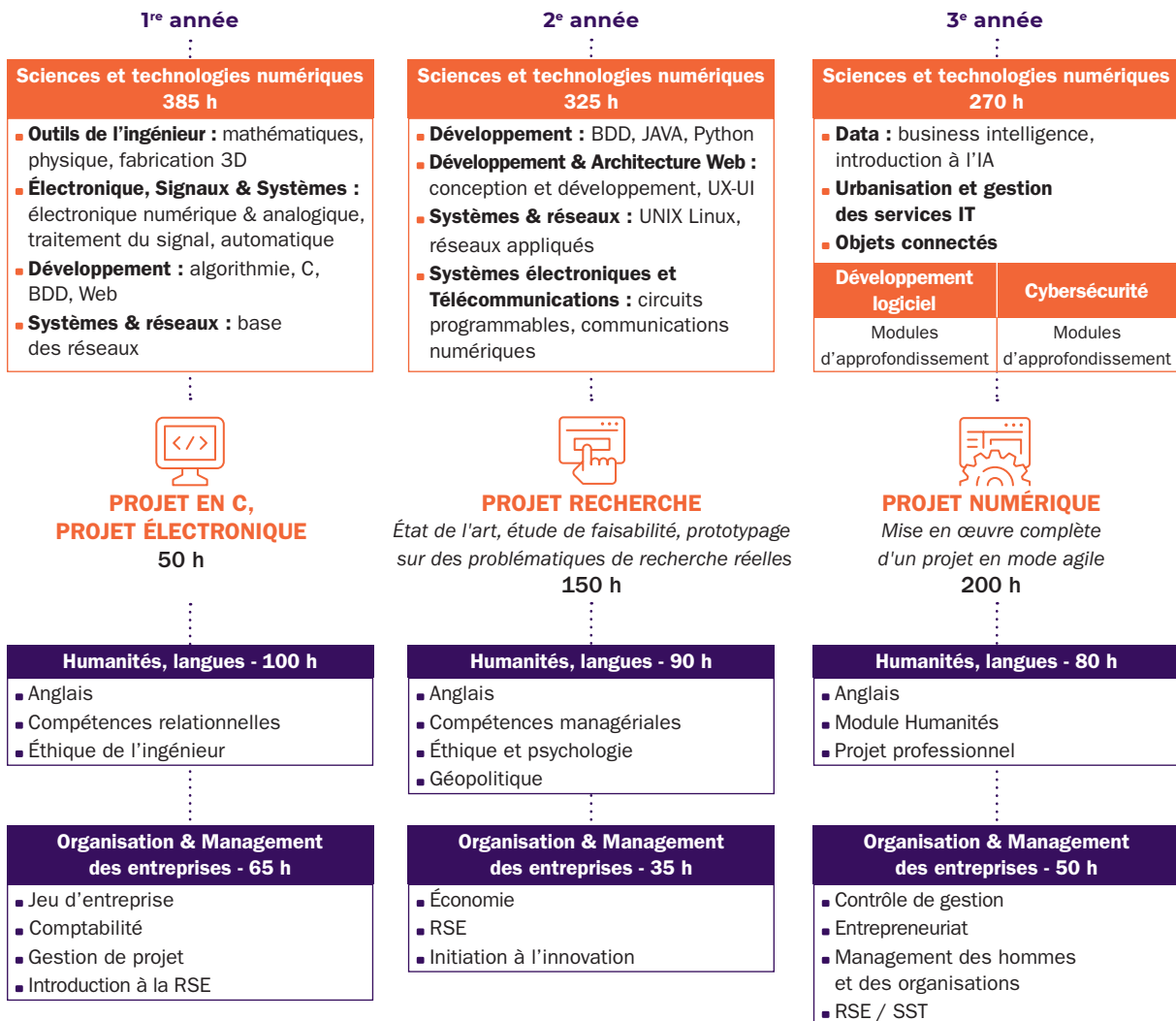
- Stage en entreprise
- Expérience associative ou job à l'étranger
- Missions humanitaires

calendrier de l'alternance



Durant son cursus, l'apprenti doit effectuer 12 semaines à l'international. Cette mobilité se fait sur les périodes entreprise.

la formation





Une formation généraliste du numérique

La transition numérique concerne toutes les entreprises, quels que soient leur taille et leur secteur d'activité pour rester concurrentielles dans un monde hyperconnecté. Elle remet en cause les process et l'organisation des entreprises.

Les enjeux sont multiples pour les systèmes d'information qui doivent faire preuve d'innovation, de flexibilité, d'adaptabilité, d'agilité et être alignés avec la stratégie de l'entreprise, en prenant en compte les questions relatives au développement durable et à l'éthique.

Ce parcours offre une formation technique pluridisciplinaire dans le numérique (développement logiciel mobile et embarqué, électronique, réseaux, sécurité, data...) et aborde les sujets clefs dans les projets de transition numérique : architecture des SI, management de projet, organisation et management des entreprises.

les domaines accessibles en dernière année :

Développement Logiciel

Applications mobiles, Cloud, e-commerce, Web 3.0, jeux vidéo, DevOps...

Étude, conception, transformation, et amélioration de logiciels et d'applications. Construire, administrer et urbaniser un système d'information.

et on fait quoi plus tard ?

Concepteur d'applications, développeur de sites Internet, intégrateur de solutions informatiques, ingénieur-test, ingénieur systèmes et réseaux, chef de projet IT, DSI, ingénieur exploitation, ingénieur déploiement réseaux, architecte web...

Cybersécurité

Lutte anti-piratage, protection des données, cryptographie...

Analyser la vulnérabilité d'un système informatique et concevoir et développer une stratégie de protection des données d'un système contre les attaques.

et on fait quoi plus tard ?

Spécialiste de la sécurité des systèmes d'information, consultant cybersécurité, ingénieur systèmes et réseaux...

quelques cours

- Conception orientée objet
- Android
- Qualité logiciel
- Cloud computing
- J2EE
- DevOps



quelques cours

- Sécurité des SI
- Cryptographie
- Pentesting
- Forensics
- Analyse et vulnérabilité logiciel
- DevSecOps



les projets, fil rouge de la formation

Les projets représentent 35 % de la formation.

De projets d'application jusqu'à des projets de plus grande envergure, les apprentis sont mis en situation dans le cadre de leurs cours, pour prendre des initiatives et développer leur autonomie. Ils bénéficient d'un cadre propice avec des espaces de coworking et un Techlab proposant des technologies en électronique, d'impression 3D, de découpage laser...

LES + DE LA FORMATION POUR L'EXERCICE DU MÉTIER D'INGÉNIEUR DU NUMÉRIQUE, VUS PAR LES APPRENTIS ET LES ENTREPRISES

- + Une formation polyvalente et pluridisciplinaire
- + L'apprentissage par projet
- + Le travail d'équipe et le pilotage de projet
- + Des compétences humaines, une ouverture d'esprit et sur le monde
- + Des méthodes de travail pour mieux appréhender les problèmes
- + L'accompagnement dans la recherche de contrat et tout au long de la formation
- + De nombreux intervenants du monde de l'entreprise

QUELQUES EXEMPLES DE PROJETS :

Miroir connecté, Jeu lightfighter, Serious game dans le cadre d'une mission spatiale, IA & Aide à la personne, Simulation ordinateur quantique, Simulation de réseaux embarqués, Réseau véhiculaire et micro-mobilité, Classification d'activités sportives pour la thérapie du diabète, Développement d'un jeu vidéo pédagogique, démonstrateur en réalité virtuelle



l'international

les voyages forment l'ingénieur

La mobilité internationale est un atout incontournable pour une carrière d'ingénieur. Son but ? Expérimenter l'immersion totale dans une nouvelle culture, développer son employabilité, ses capacités d'adaptation et ses connaissances linguistiques.

100 % de nos apprenti·e·s partent à l'international !

Pour obtenir le diplôme ISEN,
l'apprenti devra réaliser
un minimum de

3 mois
à l'étranger



plusieurs possibilités

- Stage en entreprise /en laboratoire à l'étranger
- Expérience associative ou job à l'étranger
- Missions humanitaires



Exemples de mobilités réalisées

- États-Unis
- Allemagne
- Italie
- ...
- Canada
- Slovénie
- Taïwan

Et vous, quelle sera votre destination ?

vie associative

plus de 100 associations pour s'épanouir

le bureau des élèves (BDE) et les autres associations

La vie associative est pilotée par le BDE (Bureau Des Élèves). Les associations sont ensuite organisées en clubs :

■ BUREAU DES SPORTS

Football, rugby, handball, tennis, escalade...

■ **ISEN CONCEPT** vous plonge dans des conditions quasi identiques à celles que vous connaîtrez dans votre futur emploi en étant rémunérés pour conseiller et accompagner des entreprises dans la réalisation de projets ambitieux en matière de nouvelles technologies.



■ **LA JUNIA SPACE ASSOCIATION** réalise des projets pour l'aérospatiale, l'aéronautique et la domotique : envoi d'une expérience scientifique de l'IEMN dans l'espace sur un nano-satellite, développement d'une station de communication radio capable d'échanger des données avec des nano-satellites en orbite basse, étude et réalisation de drones à usage civil...

■ LE CLUB ROBOTIQUE CRYSTÉO

Concevoir un robot autonome, capable de se déplacer, d'identifier des couleurs, de se saisir d'une balle, de viser et de la placer dans un but, de combattre un adversaire : voici quelques-uns des défis que relève chaque année le club robotique ISEN pour la coupe de France de robotique.





une vie de campus



LE CAMPUS DE L'UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LILLE

Lieu de formation depuis 1875, le campus de l'Université Catholique de Lille est un établissement composé de 5 facultés, 20 grandes écoles et instituts et un groupe hospitalier. Plus de 38 500 étudiants y fourmillent chaque jour et bénéficient d'un ensemble de services.

MISSION ACCUEIL HANDICAP

L'ISEN accueille et accompagne tout au long de leur cursus, les étudiants en situation de handicap. Vous pouvez bénéficier d'un accompagnement adapté à vos besoins. L'ISEN et le Centre d'expertise et de Ressources Nouvelles Technologies de l'APF organisent le **Challenge Handicap et Technologies**. Ce challenge, organisé tous les ans, permet de valoriser des projets d'innovations technologiques au service de la santé et du handicap, portés par des étudiants.



UN CAMPUS AU CŒUR DE LA VILLE

En plein cœur du quartier Vauban, l'ISEN est bien plus qu'une école : c'est un lieu de vie et d'échange. L'environnement est particulièrement appréciable : bâtiments historiques dans le centre-ville, parcs verdoyants, infrastructures adaptées. Ce n'est pas un hasard si Lille est régulièrement classée parmi les villes les plus attractives de France par les étudiants : avec ses restaurants, bars, musées, salles de concert, complexes sportifs... pas le temps de s'ennuyer entre deux cours, sans oublier la proximité avec des capitales comme Paris, Londres ou Bruxelles pour des week-ends improvisés !

ALL accompagne tous les services de la vie étudiante : restauration, logement, santé, social, sport...



Retrouvez toutes les informations sur www.all-lacatho.fr



UN CAMPUS INNOVANT

Le campus de JUNIA Bordeaux se situe à deux pas du quartier de la gare de Bordeaux et à 10 mn du centre de Bordeaux.

NOUVEAU CAMPUS EN 2023

En 2023, un campus neuf accueillera les apprentis sur 8 600 m² dans le quartier d'Euratlantique Armagnac-Sud, au cœur d'un parc, à 2 stations de tramway de l'actuel campus.

Ce campus accueillera d'autres acteurs de la formation et offrira un Fablab, un Classlab et des salles de co-design. Une résidence de 70 logements (dont certains accessibles aux apprenants JUNIA) complètera l'offre sur le Campus François d'Assise.

LA MOBILITÉ

Le campus est largement desservi par un réseau de transports publics permettant de loger en plein cœur de Bordeaux ou sur le campus étudiant.

À vélo : 10 min en vélo depuis le centre de Bordeaux, 1 station de vélo en libre-service est à proximité du campus (VCub Belcier Tram), il est possible de louer les vélos via un abonnement de 24 h, 1 semaine ou 1 an.

LOGEMENT ÉTUDIANT

Bordeaux étant classée 7^e en termes de ville étudiante, de nombreux logements étudiants particuliers ou en colocation sont proposés.

2 résidences étudiantes sont à proximité immédiate (3 mn à pied), une autre à 2 stations de tramway, les 7 autres sont accessibles en transport.

LES RESTAURANTS

À deux pas du campus, plusieurs restaurants, boulangeries, points de restauration rapide, commerces alimentaires, sandwicheries permettent de se restaurer.

comment postuler ?

Les candidatures s'effectuent sur :



examen du dossier
de candidature



entretien
de motivation

Candidature en ligne sur www.junia.com



dépôt des
candidatures



entretien
de motivation



résultats
admissibilités



une question ?

CAMPUS LILLE ET BORDEAUX

1 ^{re} session	Avant le 26 février 2023	Du 22 au 24 mars 2023	Fin mars 2023	isenlille.apprentissage @junia.com
2 ^e session	Avant le 26 mars 2023	Du 11 au 13 avril 2023	Mi-avril 2023	isenbordeaux. apprentissage @junia.com

11-12 mai 2023 : Forum JUNIA spécial apprentissage

Au programme : forum entreprises, job dating, conférences & ateliers, visite de l'école...

Rentrée septembre 2023

voies d'admissions

Les futurs apprentis devront être titulaires ou en cours d'obtention de l'un des diplômes suivants :

DUT / BUT*	BTS	AUTRES
<ul style="list-style-type: none">- Informatique- Génie Électrique et Informatique Industrielle (GEII)- Mesures Physiques (MP)- Réseaux & Télécoms (R&T)	<ul style="list-style-type: none">- BTS Systèmes Numériques- BTS Prépa Systèmes Numériques- BTS Prépa SIO	<ul style="list-style-type: none">- Prépa ATS- Licence de Mathématiques- Licence de Physique- Licence d'Électronique- Licence d'Informatique- CPGE 2 scientifiques

**Suivre un cursus de BUT et avoir validé sa 2^e année (obtention du DUT) ou sa 3^e année.*



À ne pas manquer !

les Journées Portes Ouvertes

- Samedi 26 novembre 2022 / 9h30-17h
- Samedi 4 février 2023 / 9h30-17h
- Samedi 4 mars 2023 / 9h30-13h30
- Samedi 11 mars 2023 / 9h30-13h30 (Lille)



SCANNEZ-MOI...



... et retrouvez la liste complète
et actualisée de tous les événements
en présentiel ou en distanciel

Tous les événements sont sur inscription.



JUNIA Grande école d'ingénieurs
HEI · ISEN · ISA

JUNIA ISEN campus Lille - 41 boulevard Vauban 59000 Lille - Tél. 03 20 30 40 50
JUNIA ISEN campus Bordeaux - BT10 rue des Terres Neuves 33130 Bègles - Tél. : 06 75 19 05 70
Dès janvier 2023 : 2 Allée Marianne Loir, 33800 Bordeaux

• www.junia.com • information-orientation@junia.com



Cti
Commission des titres d'ingénieur