



# DEVENEZ INGÉNIEUR PAR L'APPRENTISSAGE



# VOTRE CURSUS INGÉNIEUR EN APPRENTISSAGE

L'ESILV, ÉCOLE D'INGÉNIEURS GÉNÉRALISTE CENTRÉE SUR LES TECHNOLOGIES DU NUMÉRIQUE, PROPOSE UN CURSUS EN APPRENTISSAGE DE 3 ANS POUR OBTENIR LE DIPLÔME D'INGÉNIEUR HABILITÉ PAR LA CTI (COMMISSION DES TITRES D'INGÉNIEUR). CES TROIS ANS PERMETTENT D'AFFINER LA CONSTRUCTION DU PARCOURS PÉDAGOGIQUE ET PROFESSIONNEL DE L'APPRENTI-INGÉNIEUR.

L'école forme en apprentissage des ingénieurs numériques généralistes et offre huit majeures possibles : informatique, objets connectés et sécurité ; data et intelligence artificielle ; fintech ; modélisation et mécanique numérique ; industrie 4.0 ; énergie et villes durables ; santé biotech ; cybersécurité & cloud Computing. L'apprenti-ingénieur choisit son domaine d'expertise du numérique en choisissant une majeure dès son entrée à l'école. La première année est une année généraliste commune à toutes les spécialisations. Elle intègre aussi des électifs portés par les majeures.

## UNE ALTERNANCE PROGRESSIVE ADAPTÉE À LA PÉDAGOGIE ET À L'ENTREPRISE

Le rythme d'alternance de l'ESILV permet de privilégier l'acquisition des enseignements sur un temps long adapté à l'enseignement des sciences et techniques. Les périodes en entreprise sont évolutives en fonction de la montée en responsabilité de l'apprenti qui peut ainsi assurer totalement des missions longues et riches en 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> années.

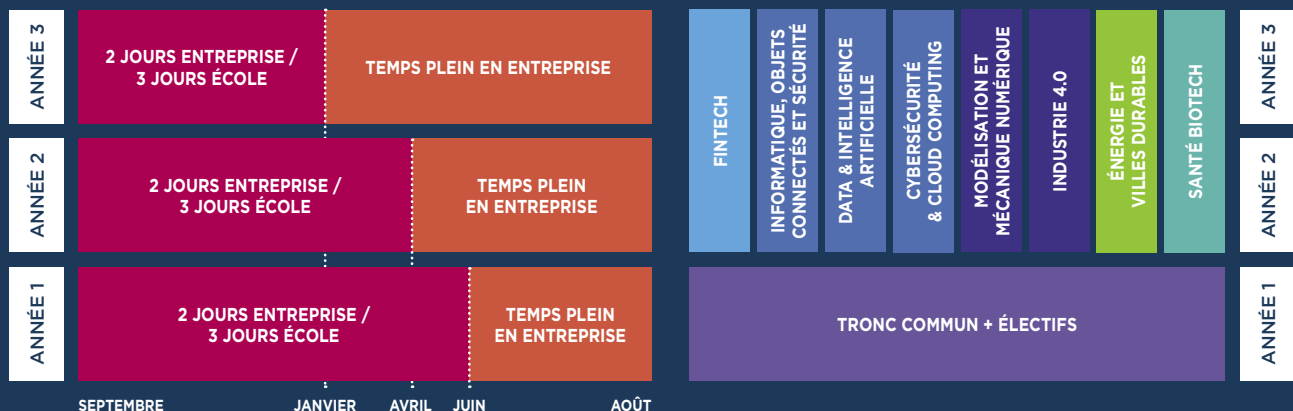
## POURQUOI L'APPRENTISSAGE À L'ESILV ?

- + La formation est gratuite pour l'apprenti et entièrement financée par l'entreprise
- + L'apprenti est salarié de son entreprise et garde son statut d'étudiant
- + Une expérience significative en entreprise fortement valorisée en sortie d'école
- + Un apprentissage opérationnel et très concret

## L'APPRENTI AU CŒUR DE L'ÉCOLE

Grande école d'ingénieurs généraliste, l'ESILV forme des ingénieurs opérationnels au cœur des enjeux numériques de demain. Ils s'intègrent parfaitement dans le monde professionnel dans de nombreux secteurs d'activités : informatique, énergie, services, banque, santé, industrie... L'ESILV se veut un lieu d'innovation pédagogique et d'ouverture sur le monde économique où les élèves maîtrisent les technologies de pointe et deviennent acteurs des innovations digitales.

## RYTHME DE L'ALTERNANCE ET CURSUS



# UN PROGRAMME PLURIDISCIPLINAIRE

## ANNÉE 1

### ACQUISITION DES FONDAMENTAUX SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

La 1<sup>ère</sup> année ingénieur permet d'acquérir les fondamentaux scientifiques et techniques indispensables à tout futur ingénieur. L'apprenti-ingénieur suit des cours en mathématiques, informatique, sciences de l'ingénieur, langues et soft skills. Il a aussi des cours électifs à choisir pour individualiser son cursus et s'orienter dans son parcours professionnel.

## ANNÉES 2 & 3

### DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES MÉTIERS

La 2<sup>ème</sup> année est l'année où l'apprenti-ingénieur entre complètement dans sa majeure. Elle est enseignée entièrement en anglais, et lui permet d'acquérir les fondamentaux de la majeure choisie et de les développer dans le cadre du projet PTS (Projet Technique et Scientifique).

La 3<sup>ème</sup> année permet à l'apprenti-ingénieur de développer un savoir-faire de haut niveau avec une forte valeur ajoutée qui sera démontrée dans le projet PAS (Projet d'Approfondissement Scientifique). Elle est enseignée en anglais suivant les majeures.



J'ai intégré la filière Énergie en apprentissage en 2017. J'ai travaillé en tant qu'apprentie Energy Manager dans la performance énergétique chez **Bouygues Énergies et Services**. En choisissant l'apprentissage, j'ai acquis durant trois ans une grande expérience professionnelle. J'ai eu en charge quatre projets très différents (deux universités, le bâtiment du service d'endocrinologie de l'Hôpital de la Salpêtrière et un vélodrome à St Quentin en Yvelines). J'ai supervisé les consommations énergétiques et piloté des alertes de surconsommations et anomalies de ces bâtiments. Grâce à l'apprentissage, j'ai pu financer mes études. Aujourd'hui, je suis Data Analyst pour les projets photovoltaïques internationaux."

Justine Augustin / Promo 2020  
Data Analyst O&M PV - Bouygues Énergies & Services

"Après un DUT en alternance, je me voyais difficilement intégrer une filière en formation initiale. En tant qu'apprentis, nous suivons les mêmes cours que les autres étudiants, ce qui nous permet d'être totalement intégrés à la vie étudiante. L'apprentissage me permet de développer tout un panel de compétences humaines et d'appliquer concrètement ce que nous voyons en cours. Je réalise mon alternance chez **Air France Industries**. Certains axes du cursus sont directement liés à mon activité en entreprise. Après avoir créé des outillages et des bancs d'essai, je gère un projet d'amélioration des coûts de réparation d'équipements aéronautiques qui sera exploité dans toute l'usine. C'est très gratifiant."

Éric Magnaud / Promo 2020  
Ingénieur aéronautique chez ALTEN en mission chez Air France Industries KLM

# 80%

DES ENSEIGNEMENTS RÉALISÉS SOUS FORME DE COURS APPLIQUÉS ET PROJETS

# + 70%

D'INTERVENANTS D'ENTREPRISE

# 100

APPRENTIS PAR PROMO

# 46 100 €

DE RÉMUNÉRATION MOYENNE ANNUELLE BRUTE (PRIMES INCLUSES)

### INTERNATIONAL

Une expérience de 3 mois à l'international est obligatoire. Elle a lieu prioritairement en entreprise ou dans l'une des universités partenaires.

# 8

## MAJEURES EN APPRENTISSAGE

### FINTECH

#BLOCKCHAIN  
#FINANCE  
#BITCOIN  
#INFORMATIQUE  
#CRYPTOGRAPHIE

Plusieurs révolutions, à la fois juridiques et techniques, ont radicalement changé le monde de la finance. **Les fintechs forment une nouvelle industrie, qui déploie la technologie pour améliorer les activités financières.**

Cette majeure a pour but de former les futurs ingénieurs à toutes les technologies innovantes, indispensables pour évoluer dans ces entreprises, qui réinventent les métiers de la finance.

#### MÉTIERS

Développeur Blockchain, Architecte Blockchain, Trader de cryptomonnaies, Data analyst, Data scientist, Chef de projet assurtech, Consultant cryptomonnaie, Ingénieur R&D, Développeur d'applications bancaires, Ingénieur sécurité et cryptographie.

### INFORMATIQUE, OBJETS CONNECTÉS ET SÉCURITÉ

#CYBERSÉCURITÉ  
#GESTIONDESRIQUES  
#IOT #IA #RÉSEAUX

La majeure forme des ingénieurs en informatique à même d'appréhender la conception et le développement d'objets ou de services connectés, de systèmes sécurisés et de les intégrer dans les écosystèmes d'entreprise. **Dans un futur hyper connecté, la majeure positionne ses élèves comme des professionnels à même d'agir à tous les niveaux des futurs défis portés par les services connectés.**

#### MÉTIERS

Ingénieur Hard&Soft IOT (Smart Home), Chef de projet Produits connectés, Ingénieur Sécurité, Responsable de la sécurité des systèmes d'information (RSSI), Consultant en gestion des risques, Développeur IoT, Analyste et auditeur sécurité, Ingénieur informatique, Ingénieur technologies mobiles, Développeur Full Stack.



# DATA & INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

#IA #BIGDATA  
#MACHINELEARNING  
#DATASCIENCE  
#CLOUD  
#INFORMATIQUE

Les ingénieurs de cette majeure sont des spécialistes de la donnée, massive ou non, depuis sa collecte, sa modélisation et son stockage, jusqu'à son analyse et son interprétation. Ils sont les acteurs de projets d'intelligence artificielle et de projets de valorisation de la donnée qui seront centraux pour tous les secteurs économiques et industriels dans les années à venir.

## MÉTIERS

Data Scientist, Data Engineers, Data Officer, Chef de projet Big Data, Développeur Big Data, Consultant Analytics et Visualisation, Ingénieur IA.

# CYBERSÉCURITÉ & CLOUD COMPUTING

#CLOUD  
#IA  
#CYBERSÉCURITÉ  
#DEVOPS  
#DEVSECOPS

La majeure forme des ingénieurs maîtrisant le cycle complet de développement logiciel ainsi que l'environnement d'exécution. Elle prépare aux enjeux majeurs que sont la cybersécurité et le cloud computing auxquels sont confrontés toutes les entreprises.

## MÉTIERS

Ingénieur cybersécurité, Développeur Full Stack, Ingénieur DevSecOps, Ingénieur Cloud, Intégrateur de solutions de sécurité

# MODÉLISATION ET MÉCANIQUE NUMÉRIQUE

#AÉRONAUTIQUE  
#AUTOMOBILE  
#MATHÉMATIQUES  
#SIMULATION #MODELISATION  
#BUREAUDÉTUDES

La majeure Modélisation et Mécanique Numérique forme des ingénieurs aptes à concevoir, développer et dimensionner de nouveaux produits et systèmes complexes, en particulier dans l'aéronautique et l'automobile. Elle est fondée sur la modélisation et la simulation numérique permettant la compréhension de la chaîne complète pour la conception numérique : interaction avec l'environnement, modélisation et outils numériques, optimisation dynamique, approches multi-physiques et multi-échelles.

## MÉTIERS

Ingénieur conception, Ingénieur d'affaires, Ingénieur mesure / test et contrôle, Ingénieur bureau d'études, Chef de projet procédés de fabrication, Ingénieur aéronautique, Ingénieur calcul scientifique, Ingénieur modélisation, Ingénieur en mécanique des fluides.

# INDUSTRIE 4.0

#IMPRESSION3D  
#IA #AGILITÉ #INNOVATION  
#TRANSFORMATIONDIGITALE  
#ROBOTIQUE #COBOTIQUE  
#MÉCATRONIQUE  
#INDUSTRIECONNECTÉE

Cette majeure forme les futurs ingénieurs à mettre en œuvre des systèmes industriels modernes intégrant nativement les outils et technologies de la révolution digitale. Les étudiants seront en mesure de travailler sur des sites de production ou de services de PMI ou des grandes entreprises industrielles de tous les secteurs, en France comme à l'international.

## MÉTIERS

Ingénieur production, Responsable qualité et maintenance, Ingénieur en risques industriels, Chef de projet process et méthodes, Ingénieur R&D, Ingénieur impression 3D, Ingénieur cobotique, Chef de projet transformation digitale, Ingénieur maintenance prédictive.

# ÉNERGIE ET VILLES DURABLES

#TRANSITIONÉNERGÉTIQUE  
#IOT #MOBILITÉ  
#BUILDINGINFORMATIONMODELING  
#SMARTCITY  
#DÉVELOPPEMENTDURABLE

La majeure forme les ingénieurs à la conception, au développement et à la gouvernance des bâtiments intelligents et des villes durables. La formation repose sur la maîtrise des enjeux énergétiques, du développement durable et sur trois piliers scientifiques : la physique et la gestion de l'énergie, les technologies numériques et la modélisation des villes et des bâtiments.

## MÉTIERS

BIM manager, Ingénieur Smart Grid, Energy manager, Smart urbaniste, Chef de projet mobilité, Gestionnaire de réseaux intelligents, Ingénieur Smart City et applications IoT, Analyste Smart Energy, Energy Data Analyst.

# SANTÉ BIOTECH

#DATA  
#SANTÉCONNECTÉE  
#MÉCATRONIQUE  
#IA  
#HUMAIN

La majeure forme des ingénieurs à même d'évoluer dans l'écosystème pluridisciplinaire de la technologie pour la santé. Elle repose sur des enseignements mixant sciences du vivant et de l'humain, technologies, informatique et Big Data / Intelligence artificielle. Les ingénieurs de cette majeure se positionnent ainsi dans l'interconnexion entre l'humain, la technologie et les professionnels de santé et se retrouvent au cœur de la transformation numérique de la santé et des biotechnologies.

## MÉTIERS

Ingénieur télémédecine et IOT, Chef de projet système d'information santé, Ingénieur biostatisticien, Chef de projet data santé, Ingénieur R&D, Ingénieur qualité et réglementations, Ingénieur en biotechnologies, Ingénieur conception de dispositifs médicaux, Responsable production bio-technologies.



# LES ENTREPRISES

UNE FORMATION EN APPRENTISSAGE QUI S'APPUIE SUR UN LARGE ET RICHE RÉSEAU DE PARTENAIRES ENTREPRISES DE TOUS LES SECTEURS D'ACTIVITÉ.

## LA DIRECTION DU DEVELOPPEMENT DES RELATIONS ENTREPRISES

Véritable passerelle avec le monde professionnel, l'équipe des Relations Entreprises aide les étudiants dans leur recherche d'entreprises en collectant et diffusant les offres d'alternance des entreprises partenaires. Elle organise aussi les différents forums de recrutement.

## UN RÉSEAU D'ENTREPRISES PARTENAIRES

Nos partenaires entreprises recrutent nos apprentis pour répondre à des besoins spécifiques. L'ESILV s'engage à les former aux compétences recherchées.



## FINANCEMENT DU COÛT DE LA FORMATION

L'étudiant n'a pas de frais de scolarité à régler : l'entreprise signataire finance l'intégralité du coût de la formation.

## UN CONTRAT D'APPRENTISSAGE SUR 3 ANS

Il s'agit d'un contrat à durée déterminée entre l'entreprise, l'apprenti et le CFA, qui couvre l'intégralité de la formation (3 ans ou 2 ans selon l'année d'intégration).

## L'APPRENTI

L'apprenti a le statut de salarié. Il perçoit une rémunération déterminée en pourcentage du SMIC.

	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3
DE 18 À 20 ANS	43%	51%	67%
DE 21 À 25 ANS	53%	61%	78%

## FORUMS ALTERNANCE

Les forums de recrutements (organisés entre avril et juin) sont des moments de rencontres privilégiées entre les candidats admissibles et les entreprises partenaires. Des sessions de recrutement sont organisées sur des offres d'apprentissage déjà validées par l'école : près d'un contrat d'apprentissage sur deux est initié à l'occasion des forums.

PLUS D'INFOS SUR [WWW.ESILV.FR](http://WWW.ESILV.FR)

PRÈS D'1 CONTRAT D'APPRENTISSAGE SUR 2 EST INITIÉ LORS DES FORUMS

## EXEMPLES DE POSTES OCCUPÉS

Chef de projet Big data, Saint-Gobain / Data Analyst, Pwc / Data Engineer, Sopra Steria Group / Ingénieur avant-projets, Areva / Ingénieur Conception de Réparations Mécaniques, Air France / Ingénieur consultant PLM AMOA, IBM France / Ingénieur Cybersécurité, Société Générale / Ingénieur d'études, Segula / Ingénieur développement, Thales / Ingénieur efficacité énergétique, Engie Énergie Services / Ingénieur informatique, Engie / Ingénieur qualité production, Safran Aircraft Engines / Ingénieur Qualité, Dassault Systèmes / Ingénieur Stratégie Approvisionnement, Stellantis / Ingénieur travaux de construction, CBRE

1 ÉTUDIANT SUR 2 RESTE DANS L'ENTREPRISE OÙ IL A EFFECTUÉ SON APPRENTISSAGE

Source : étude Deloitte 2021

# ADMISSIONS ET RECRUTEMENT

## PROFILS RECRUTÉS

(liste non exhaustive)

**DUT / BUT scientifiques** dont en particulier :

DUT GEII (Génie Électrique et Informatique Industrielle), DUT GMP (Génie Mécanique et Productique), DUT GIM (Génie Industriel et Maintenance), DUT Informatique, DUT MP (Mesures Physiques), DUT GTE (Génie Thermique et Énergie), DUT RT (Réseaux et Télécommunications), DUT STID (Statistique et informatique décisionnelle)

**Licences scientifiques** dont en particulier :

Licence Physique, Licence Physique Chimie, Licence Physique Mécanique, Double Licence Maths informatique, Licence Science pour l'Ingénieur, Licence Mécanique, Licence Électronique, Énergie Électrique et Automatique, Licence Informatique, Licence MIAGE, Licence Mécanique et Développement Durable, Licence Sciences et Technologies parcours BioTechnologies pour la santé, Licence professionnelle CINP (Conception et industrialisation de nouveaux produits), Licence professionnelle Mécatronique et Robotique de Service, Licence professionnelle EEER (efficacité énergétique et énergies renouvelables), Licence professionnelle SARII (Systèmes automatisés, réseaux et informatique industrielle), Licence professionnelle Ingénierie Mécanique et Environnement, Licence professionnelle Biotechnologies et bio-industries.

**BTS scientifiques** avec mention TB :

BTS Systèmes Numériques, BTS Aéronautique, BTS Services Informatiques aux Organisations.

**Autres formations scientifiques :**

Classes préparatoires ATS, 2<sup>ème</sup> année cycle préparatoire ou 1<sup>ère</sup> année cycle ingénieur autres écoles d'ingénieurs.

## CONDITIONS D'ADMISSION

- + Être âgé(e) de moins de 30 ans à la signature du contrat d'apprentissage
- + Réussir les épreuves de sélection
- + Signer un contrat avec une entreprise
- + Nombre de places : 80

## PROCÉDURE D'ADMISSION

1

### ADMISSION

La procédure de candidature au cycle ingénieur par apprentissage commence le 15 décembre

1. Inscriptions à partir du 15 décembre 2021 sur [www.esilv.fr/admissions/candidats-alternance](http://www.esilv.fr/admissions/candidats-alternance)
2. Étude du dossier complet de candidature
3. Une fois le dossier complet validé, convocation à un entretien  
+ Épreuves de mathématiques et d'anglais  
+ Entretien de motivation

Les séances d'entretiens auront lieu de février à mai dans les locaux de l'ESILV. Les dossiers de candidature reçus au-delà du 15 mai 2022 seront examinés dans la limite des places disponibles.

De l'admissibilité à la signature du contrat, l'école accompagne les candidats tout au long de leur recherche.

2

### ATELIERS DE PRÉPARATION

Une fois admissibles, les candidats sont accompagnés dans la recherche d'une entreprise d'accueil. En petits groupes, ils élaborent leur projet professionnel et leurs candidatures (CV, lettres de motivation, réseaux...). Avec la responsable Orientation et Projets professionnels, les responsables de majeures et le département des Partenariats Entreprises, ils déterminent leurs compétences clés ainsi que les entreprises cibles.

3

### MISE EN RELATION AVEC LES ENTREPRISES PARTENAIRES

- + Grâce au réseau des entreprises partenaires, l'école propose des offres ciblées aux admissibles en fonction de leur Majeure.
- + L'école organise différentes actions pour mettre en relation les admissibles en recherche d'un contrat et les entreprises.
- + Les Forums alternance

4

### SIGNATURE DU CONTRAT

La signature du contrat en apprentissage est tripartite entre l'apprenti, l'entreprise et le CFA.



## LE CAMPUS

Situé au cœur du quartier des affaires de Paris-La Défense, le Pôle Léonard de Vinci rassemble sur un même campus 8 000 étudiants répartis au sein de trois écoles : l'EMLV (Business School), l'ESILV (Engineering School), l'IIM (Digital School) et d'un institut de formation continue (ILV). Les infrastructures exceptionnelles présentes sur le campus alliées à des équipes au service des étudiants font de l'école un lieu de vie et de formation unique. Le Pôle propose un environnement pluridisciplinaire et international enrichissant et dynamique.

## LES ÉQUIPEMENTS

L'ESILV dispose de nombreux équipements et laboratoires : FabLab, salles d'électronique, laboratoire mécanique et énergétique, atelier de fabrication, Learning Center, espaces de co-working, salles informatiques, salles de cours hybrides... Dans le cadre des cours, des projets, des associations, ces équipements sont des espaces de création et d'apprentissage au cœur de la pédagogie learning by doing.

# 58

## ASSOCIATIONS ÉTUDIANTES ANIMENT LE CAMPUS

En complément de la formation académique, une vie associative riche est proposée.

Sports, arts et culture, humanitaire et engagement, technologies... La diversité des thématiques permet à chaque élève de s'impliquer en fonction de ses centres d'intérêt.

# LES BONNES RAISONS DE CHOISIR L'ESILV

- \ Un diplôme habilité par la Commission des titres d'ingénieur
- \ 8 spécialités offertes au cœur des enjeux numériques
- \ L'international pour tous les élèves apprentis
- \ Un accompagnement personnalisé dans la recherche d'entreprises
- \ Une alternance progressive adaptée à la pédagogie et à l'entreprise
- \ Intégration de l'apprenti au sein de l'ESILV et du Pôle Léonard de Vinci : associations, conférences, projets et enseignements communs avec la formation initiale de l'école.



## CONTACT ADMISSIONS

Valérie Castellani  
+33 1 81 00 27 20  
admissions@esilv.fr

92916 Paris-la-Défense



#PoleDeVinci

# ESILV.FR



EN PARTENARIAT  
AVEC LE CFA DE L'ILV

Situé au sein du Pôle Léonard de Vinci, le CFA de l'ILV travaille en partenariat avec l'ESILV pour former les étudiants par la voie de l'apprentissage. Le CFA est garant de la pédagogie et assiste les entreprises dans les démarches administratives pour établir les contrats en alternance.

