

DÉBOUCHÉS

Cette majeure transverse forme à des métiers supports dans l'entreprise. Les diplômés issus de cette formation auront la possibilité de travailler dans le secteur d'activité de leur choix.

LES MÉTIERS CIBLES

- Métiers du développement
- Métiers de la maîtrise d'ouvrage
- Métiers du conseil
- Métiers de gestion
- Métiers de la donnée
- Métiers de la sécurité
- Métiers technologiques

PROJETS

En 4^e année, les élèves-ingénieurs se familiarisent avec les méthodes agiles sur un projet en équipe mené au sein de l'école.

En 5^e année, les étudiants intègrent une équipe projet pour participer à l'innovation au sein d'une entreprise partenaire.

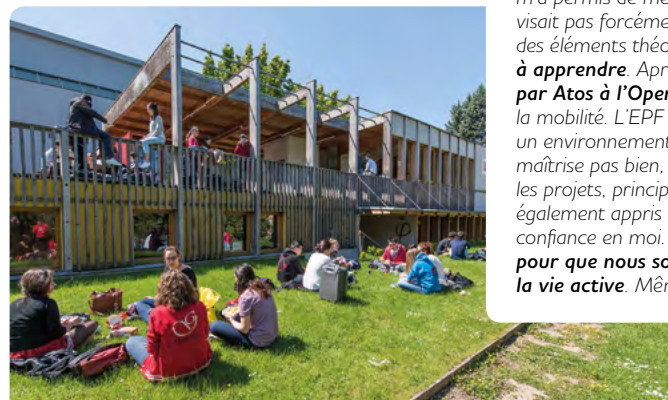
MODALITÉS PRATIQUES

Durée : 2 ans
Lieu : Campus de Sceaux
Frais de scolarité 2020-2021 : 8 360 € / an

70
places

DES QUESTIONS ?

Antoine GAUME
antoine.gaume@epf.fr



Cécile DREYFUS
Consultante - ATOS
(Promo 2014)

En arrivant à l'EPF je n'avais pas décidé vers quelle majeure je me dirigerais, même si j'avais une petite préférence pour l'aéronautique. Grâce au projet de 3^e année (réalisation d'un site internet), je me suis découvert une nouvelle passion pour le code, et le choix de la Majeure Ingénierie & Numérique a été plus qu'une évidence ! En 5^e année, j'ai particulièrement aimé le **projet de semestre pour le Ministère de l'Intérieur**, pour lequel j'ai été chef de projet sur l'un des sujets proposés.

J'ai réalisé mon stage de 5^e année dans le service Open Source Center d'Atos. Voulant travailler dans la mobilité, j'ai été placée sur un POC (Proof of Concept - Démonstration de Faisabilité) de **réalité augmentée sur tablette pour l'entreprise Bolloré**, qui souhaitait utiliser un outil innovant de marketing pour vendre ses produits, en l'occurrence des Autolib. Je ne connaissais absolument pas cette technologie, **mais ce projet fut un succès, autant personnel que professionnel**, qui m'a permis de mesurer que l'enseignement de l'école ne visait pas forcément à nous faire apprendre par cœur des éléments théoriques, mais à **nous faire apprendre à apprendre**. Après mon PFE, j'ai été embauchée par Atos à l'Open Source Center pour travailler dans la mobilité. L'EPF m'a permis de savoir m'adapter à un environnement et à des technologies que l'on ne maîtrise pas bien, voire pas du tout. A travers tous les projets, principalement à partir de la 3^e année, j'ai également appris à travailler en groupe et à prendre confiance en moi. L'école a vocation à **nous préparer pour que nous soyons adaptables et sociables dans la vie active**. Même les geeks !

NOS PORTES OUVERTES 2020 | 2021

CAMPUS DE PARIS-SCEAUX

Samedi 5 décembre 2020
Samedi 30 janvier 2021
Samedi 6 mars 2021
Mardi 18 mai 2021

CAMPUS DE TROYES

Samedi 5 décembre 2020
Samedi 13 février 2021

CAMPUS DE MONTPELLIER

Samedi 5 décembre 2020
Samedi 6 février 2021

CAMPUS DE
PARIS-SCEAUX
3 bis rue Lakanal
92330 Sceaux
Tél. : 01 41 13 01 51

CAMPUS INTERNATIONAL
DE TROYES
2 rue F. Sastre
10430 Rosières-près-Troyes
Tél. : 03 25 70 77 19

CAMPUS DE
MONTPELLIER
21 boulevard Berthelot
34000 Montpellier
Tél. : 04 99 65 41 81

epf.fr



SCEAUX | TROYES | MONTPELLIER

MAJEURE INGÉNIERIE & NUMÉRIQUE



DEVE NEZ INGÉNIEUR·E



#Génie logiciel #DevOps #Systèmes d'information
#Cybersécurité #Objets connectés #Cloud Computing
#Réalité Virtuelle #Blockchain #Big Data
#Intelligence Artificielle

CREATE CHANGE, DESIGN THE FUTURE



La majeure ingénierie & Numérique forme les élèves-ingénieurs à comprendre comment les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) s'intègrent dans le fonctionnement de la société et en transforment les processus. Les étudiants sont formés suivant quatre axes principaux : le développement logiciel, l'analyse et le traitement des données, le management des systèmes d'information et la cybersécurité.

L'objectif de cette majeure est de **former des ingénieurs généralistes ayant les compétences nécessaires au pilotage et à l'exécution de projets complexes mettant en œuvre les TIC**. Les ingénieurs issus de cette formation sont des informaticiens de haut niveau parfaitement adaptés aux attentes sociétales. Ils sont capables de proposer et de mener à bien des projets de transformation numérique. Outre une polyvalence et une flexibilité certaines, cette majeure leur procure les éléments techniques ainsi que le recul nécessaire et la maturité intellectuelle pour faire d'eux de véritables spécialistes du domaine informatique.



ORGANISATION DE LA FORMATION

La majeure Ingénierie & Numérique s'étend sur deux années universitaires et s'articule autour de deux semestres académiques, encadrés par deux semestres de stages : stage élève-ingénieur en 4^e année et « projet de fin d'études » en 5^e année.

En 4^e année, les étudiants acquièrent des bases solides dans les domaines fondamentaux de l'ingénierie numérique.

En 5^e année, les étudiants choisissent plusieurs UE de spécialisation afin de s'orienter vers un projet professionnel qui leur correspond.

UE OBLIGATOIRES - 4E ANNÉE

UNIVERSITÉ D'ENSEIGNEMENTS OBLIGATOIRES		4E ANNÉE
Outils de l'ingénieur 64 h 5 ECTS		
Droit du travail Économie générale Business game Anglais	Comprendre le monde professionnel et maîtriser les compétences transverses permettant de s'y épanouir.	
Software Engineering I 80 h 6 ECTS		
Langage Java Matériels mobiles - Web design Génie logiciel - Application design	Acquérir les compétences de design et de développement d'applications.	
Environnements de développement 64 h 5 ECTS		
Systèmes Unix / Linux Git et le contrôle de version Réseaux et infrastructure Systèmes d'information	Comprendre l'environnement humain et les infrastructures entourant les métiers du numérique.	
Sécurité des systèmes d'information 64 h 5 ECTS		
Sécurité organisationnelle Sécurité opérationnelle Cryptographie	Comprendre les enjeux liés à la cybersécurité et la protection des données. Intégrer la dimension « sécurité » dans la gestion d'un projet.	
Tech Trends 48 h 4 ECTS		
Blockchain Intelligence artificielle Stratégie d'architecture API Virtualisation Introduction à l'informatique quantique	Se former aux technologies modernes permettant la transformation numérique.	
Projet 150 h 5 ECTS		
Management de projet Projet Ingénierie	Travailler en équipe sur un projet mettant en lien les compétences techniques et managériale acquises au sein de la majeure.	
Stage élève-ingénieur 30 ECTS		

COURS OBLIGATOIRES - 5E ANNÉE

UNITÉS D'ENSEIGNEMENT OBLIGATOIRES		5E ANNÉE
Outils de l'ingénieur 48 h 4 ECTS		
Communication Design Thinking Droit de la propriété intellectuelle Visites & conférences Ateliers CV et lettres de motivation	Rencontrer des professionnels du numérique et connaître les outils nécessaires à l'insertion de l'ingénieur dans le monde professionnel.	
Software Engineering II 64 h 5 ECTS		
Java - DevOps Test du logiciel	Maîtriser les méthodes de conception et de validation des systèmes d'information et des programmes informatiques.	

Data science & Big data 64 h 4 ECTS	
Traitement statistique des données Big Data Ingénierie des modèles - Blockchain	Connaître les outils permettant le traitement, le stockage, l'envoi et la mise à disposition des données.
Projet 150 h 5 ECTS	
Projet de semestre ou Contrat de professionnalisation ou Etudiant-Entrepreneur	Réaliser un projet en équipe au sein d'une entreprise partenaire ou travailler à la création de sa propre entreprise.

UE ÉLECTIVES - 5E ANNÉE

1 UNITÉ D'ENSEIGNEMENT ÉLECTIVE AU CHOIX PARMi		5E ANNÉE
Réalités virtuelle & augmentée 48 h 4 ECTS		
Réalité virtuelle	Comprendre les concepts, les enjeux et les méthodes de développement d'applications 3D interactives.	
Intelligence artificielle 48 h 4 ECTS		
IA, logique et probabilités	Connaître les grandes familles d'intelligences artificielles. Comprendre les enjeux, les défis et les questions éthiques qui y sont liées.	

1 UNITÉ D'ENSEIGNEMENT ÉLECTIVE AU CHOIX PARMI		5E ANNÉE
Internet of things 48 h 4 ECTS		
Internet of things Sécurité des objets connectés	Maîtriser les bases de l'internet des objets (architectures, solutions, protocoles) et savoir mettre en oeuvre une architecture opérationnelle.	
Cloud Computing 48 h 4 ECTS		
Cloud computing Logiciels libres	Savoir imaginer et déployer une solution informatique en nuage.	

1 UNITÉ D'ENSEIGNEMENT ÉLECTIVE AU CHOIX PARMI		5E ANNÉE
Cybersécurité 48 h 4 ECTS		
Sécurité des systèmes d'information Tests d'intrusion Audit de sécurité	Connaître les méthodes d'évaluation et de gestion des risques dans les systèmes d'informations. Tester la sécurité des réseaux.	
Innovation et nouvelles technologies 48 h 4 ECTS		
Transformation numérique Management de l'innovation Chatbots & e-marketing Conduite du changement	Etudier comment l'interconnexion des personnes, des entreprises, des bases de données et des objets transforme tous les secteurs professionnels.	
Projet de Fin d'Étude 30 ECTS		