

{EPITECH.}

LE FUTUR DE L'INFORMATIQUE
LE MEILLEUR DE L'INNOVATION

APRÈS BAC+2, BAC+3 • FORMATIONS EN 2 OU 3 ANS

MSc Pro

Année scolaire 2021-2022

13 campus en France



Epitech inside



Tout l'esprit d'Epitech dans les MSc Pro : expertise technologique, inventivité, ouverture

Après avoir initié, modélisé et porté à maturité la pédagogie active et inductive, Epitech poursuit désormais son chemin à l'avant-garde de son secteur. Les technologies de l'information se sont considérablement diversifiées et nécessitent des spécialistes avec des profils différents, capables d'intervenir à plusieurs niveaux de la production.

Les MSc Pro d'Epitech répondent à ces nouvelles nécessités, en :

- **s'adressant à des profils diversifiés ayant déjà un premier parcours dans les études supérieures,**
- **proposant des filières spécialisées correspondant aux aspirations et aux parcours antérieurs de leurs apprenants,**
- **favorisant les parcours en alternance (contrat d'apprentissage, de professionnalisation, stages alternés, CDD ou CDI à temps partiel) pour des apprenants bien préparés à l'entreprise et à ses exigences.**

Avec toujours la même philosophie qui encourage l'initiative, privilégie l'esprit d'équipe et fait de l'entraide une réelle méthode de travail. En cela, Epitech propose un cadre et un environnement uniques qui favorisent l'envie, la créativité et la réussite individuelle.

Les MSc Pro d'Epitech : un tremplin vers l'entreprise

QU'EST-CE QUE C'EST ?

Les MSc Pro d'Epitech sont des formations en deux ou trois ans, selon le niveau d'études à l'entrée, qui sont tournées vers des disciplines d'un large spectre.

Ils conduisent vers une qualification experte dans deux cursus :

- **MSc Pro Transformation digitale**
qui propose 4 domaines :

- Greentech
- Retail Tech
- e-santé
- Fintech

- **MSc Pro Innovation technologique**
qui propose 6 spécialités :

- Big Data
- Internet des objets (IoT)
- Réalité virtuelle (VR)
- Cybersécurité
- Intelligence Artificielle (IA)
- Cloud

L'ANNÉE DE PRÉ-MSC : MAÎTRISER LES BASES



La formation s'ouvre sur une période intensive, d'une durée de 4 mois. Elle est suivie d'une période en rythme alterné de 8 mois. Celle-ci rapproche les promotions, prépare aux besoins de l'entreprise, apprend à chacun à valoriser ses compétences.

Cette année de Bachelor 3 (B3) ou Pré-MSc est destinée aux Bac +2 informatique, mais aussi aux Bac+3 moins techniques, qui ont besoin d'une formation plus longue avant d'intégrer une entreprise.

LE RYTHME ALTERNÉ DÈS L'ANNÉE DE PRÉ-MSC

Les premiers mois de leur cursus, les apprenants en Pré-MSc sont immergés dans une période intensive à Epitech. Puis ils rejoignent une entreprise en rythme alterné (soit un contrat d'alternance ou contrat de travail à temps partiel, soit avec le statut d'indépendant ou d'auto-entrepreneur).

OUVERTURE PRÉ-MSC : LA PISCINE

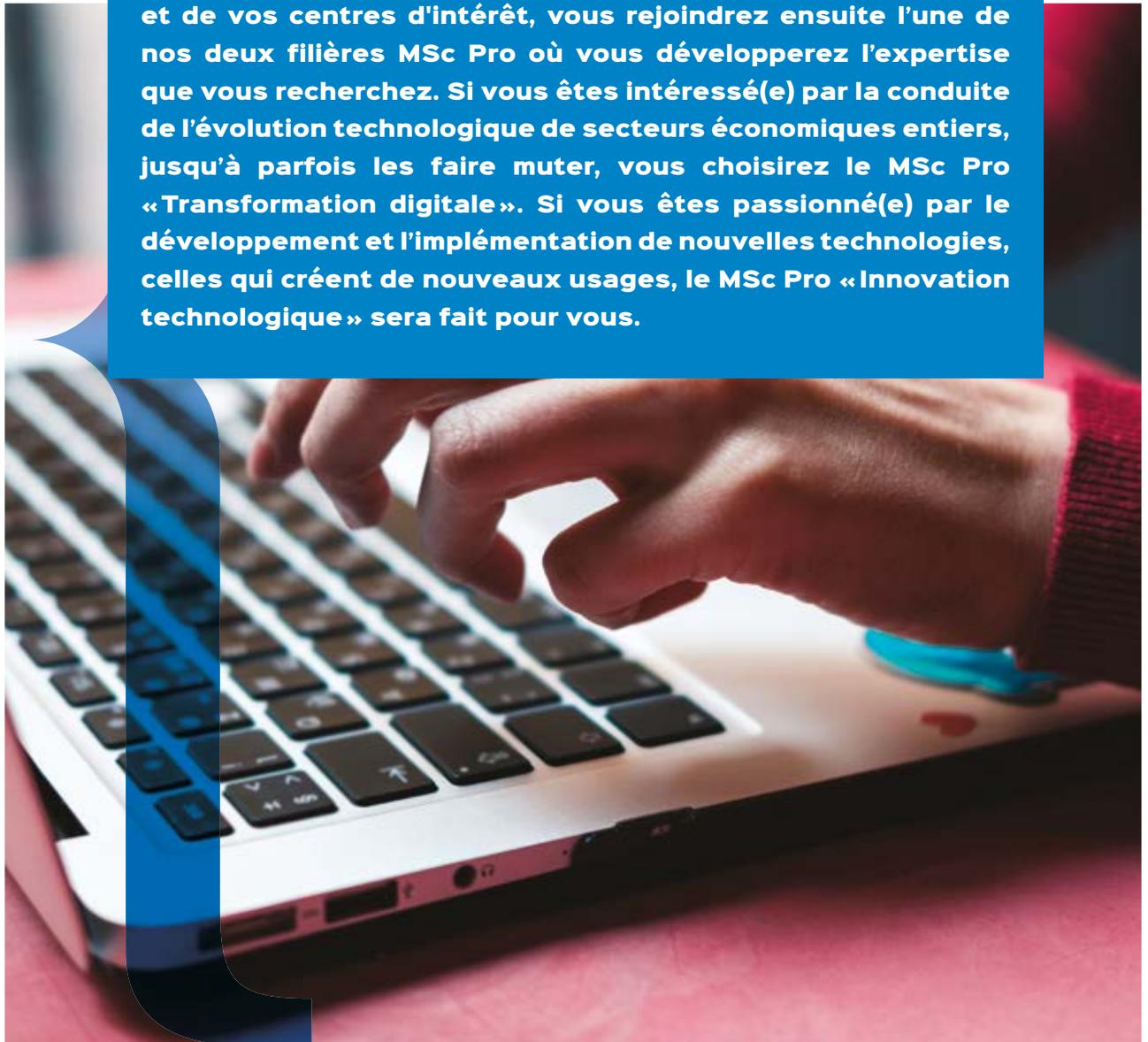
Pour tous ceux qui entrent en Pré-MSc, le fameux format « Piscine », inventé par l'EPITA en 1994 et repris par Epitech en 1999, marque le début du cursus. Au cours d'une période au rythme soutenu dans un esprit ludique, elle permet :

- d'acquérir les bases en administration système et réseaux,
- de maîtriser la programmation orientée objet,
- de maîtriser la programmation web.



J'ai un Bac +2 informatique ou scientifique : j'intègre le Pré-MSc pour acquérir les bases

Vous avez un Bac +2 informatique ou scientifique ou un Bac +3 (toutes filières) avec un intérêt pour le développement, vous intégrez l'année préparatoire aux MSc Pro d'Epitech pour vous mettre à niveau. En fonction de votre ambition professionnelle et de vos centres d'intérêt, vous rejoindrez ensuite l'une de nos deux filières MSc Pro où vous développerez l'expertise que vous recherchez. Si vous êtes intéressé(e) par la conduite de l'évolution technologique de secteurs économiques entiers, jusqu'à parfois les faire muter, vous choisirez le MSc Pro «Transformation digitale». Si vous êtes passionné(e) par le développement et l'implémentation de nouvelles technologies, celles qui créent de nouveaux usages, le MSc Pro «Innovation technologique» sera fait pour vous.



J'ai un Bac +3

LES MSC PRO, DEUX ANS POUR DEVENIR UN PROFESSIONNEL RECONNU

Outre des enseignements conçus pour faire de vous des experts en transformation digitale ou en technologies innovantes, les MSc Pro d'Epitech vous proposent un rythme alterné spécifique qui fera de vous

un professionnel parfaitement adapté aux besoins des entreprises. De plus, ces dispositifs vous garantiront de pouvoir financer tout ou partie de votre scolarité. En contrat d'alternance, vos frais de scolarités sont pris en charge.



2 MSc Pro et plusieurs
parcours d'expertise
pour répondre au projet
professionnel de chacun

Les MSc Pro Epitech : 2 ou 3 ans pour devenir un expert reconnu



Notre ambition : permettre à nos étudiants d'acquérir, à l'issue de ces deux ou trois années, des compétences techniques essentielles à l'évolution dans le secteur informatique, en lien avec la spécialisation choisie* (Transformation digitale, Innovation technologique). Les MSc Pro d'Epitech forment des experts en informatique reconnus.

À l'issue du cursus, ces experts sont autonomes, responsables et parfaitement adaptés au monde de l'entreprise. Ultra-compétents techniquement, ils savent créer et combiner idées et technologies, mais également s'entourer des meilleurs partenaires pour diriger leurs projets. Dans un monde en évolution permanente, où l'innovation dicte les règles, ils disposent ainsi des armes indispensables à leur réussite.

Emmanuel Carli
Directeur général d'Epitech

Pré-MSc LES FONDAMENTAUX

SEMESTRE 5

PISCINE – TEMPS PLEIN

- Acquérir les bases en administration système et réseaux
- Maîtriser la programmation orientée objet
 - Maîtriser la programmation web

SEMESTRE 6

APPROFONDISSEMENT ET PROFESSIONNALISATION – ALTERNANCE

- Apprentissage de la méthode projet
- Développement web, mobile, logiciel
 - Cybersécurité
 - DevOps
- Transformation digitale
- Introduction à l'UX Design
 - Professionnalisation
- Préparation aux MSc Pro

CRITÈRES D'ÉVALUATION POUR L'OBTENTION DU TITRE :

- Avoir obtenu 60 crédits
- Justifier de minimum 90 jours d'expérience professionnelle (sur 6 mois en rythme alterné)

**Les choix possibles dépendent de vos prérequis, de votre projet professionnel, de votre entreprise d'accueil (dans le cadre de votre rythme alterné).*

CERTIFICATIONS MSC PRO EPITECH SELON LA SPÉCIALITÉ CHOISIE
TITRES DE NIVEAU 7 ET 6 ** ENREGISTRÉS AU RNCP EN PARTENARIAT AVEC LES ÉCOLES DU GROUPE IONIS.

** RNCP = Répertoire National de la Certification Professionnelle – Titres enregistrés au RNCP par France Compétences

MSc Pro: DE LA MAÎTRISE À L'EXPERTISE

MSC PRO

MSC PRO

TRANSFORMATION DIGITALE

INNOVATION TECHNOLOGIQUE

TRONC COMMUN

- Développement mobile, web, logiciel
- Administration système et réseaux
 - Transformation digitale
 - Anglais
- Découverte des domaines - Rencontres d'experts

DEUX PARCOURS SPÉCIALISANTS

TRANSFORMATION DIGITALE

- > Projet de transformation digitale complet dans un domaine
- > Remplir à la fois un rôle technique et assurer le leadership d'un projet transverse
- > Mener plusieurs projets de transformation digitale complets dans un des domaines, et produire des solutions numériques adaptées.
- > Pousser son expertise technique sur un des 6 sujets d'innovation : Data / IA / IOT / VR / Sécurité / Cloud

INNOVATION TECHNOLOGIQUE

- > Projet « Pack » au choix : Data / IA - IOT / VR - Sécurité / Cloud
- > Assumer le rôle de leader technique dans sa spécialité lors d'un grand projet transverse
- > Projets de majeure (au choix)
- > Projet de mineure (associée par « Pack »)
- > Projet complémentaire (au choix parmi les spécialités)

PROJET DE FIN D'ÉTUDES

Un an et demi de travail pour réaliser un projet d'envergure : les apprenants passent par plusieurs étapes nécessaires. Analyse du besoin, Design Thinking, production en méthode Agile, expertise technique mais aussi recrutement ! Les apprenants répondent aux besoins du secteur d'activité qu'ils ont décidé de découvrir. Ils y répondent avec la force d'un groupe constitué d'experts issus de tous les campus MSc Pro d'Epitech.

CRITÈRES D'ÉVALUATION POUR L'OBTENTION DU TITRE :

- Avoir obtenu 120 crédits
- Justifier de 264 jours d'expérience professionnelle (soit 132 jours par an), soit 1 an de temps effectif en entreprise.

SEMESTRES 7 ET 8

SEMESTRES 8, 9 ET 10

4 domaines pour la Transformation digitale

Désormais, la compétence informatique ne suffit plus à mener une transformation digitale. Il est nécessaire de comprendre les besoins et les objectifs pour ensuite s'attaquer à la mise en œuvre technologique. L'e-santé, la Greentech, la Fintech et la Retail Tech font partie de notre quotidien. Le MSc Pro « Transformation digitale » a pour but de former les talents qui seront à même de conduire cette transformation, et ce dans tous les domaines économiques. Vous y développerez les connaissances et compétences techniques et spécifiques à chacun des domaines afin de devenir un(e) expert(e) reconnu(e). Les professionnel(le)s devront être capables d'appréhender les problèmes en lien avec le domaine de leur choix, de proposer des solutions de transformation aussi bien technologiques qu'organisationnelles. Vous serez en mesure de proposer aussi bien de nouveaux usages ou de nouvelles organisations, que de nouvelles technologies.



4 domaines

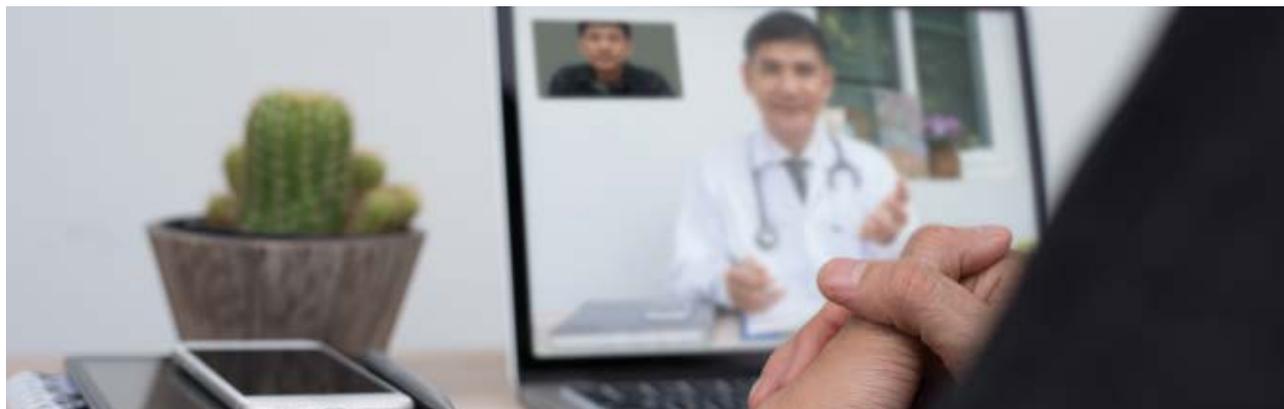
e-santé

Retail Tech

Greentech

Fintech

e-santé



Viellir en bonne santé, voilà le challenge auquel notre société doit faire face ! Dans ce secteur, les enjeux sont considérables : de l'amélioration de l'accès aux soins et aux prestations médicales, au développement de nouveaux traitements; l'informatique est indispensable à la transformation des métiers des soignants.

Objectifs des projets

Devenir, au plus près et en relation avec le corps médical, l'atout principal de la transformation digitale de ce secteur. Vous saurez identifier les principaux problèmes, être force de proposition et conduire le changement.

Compétences acquises

- Comprendre les enjeux du domaine de la santé
- Intégrer la notion de secret médical et la protection juridique des données de santé
- Développer les algorithmes propres au domaine
- Produire des solutions robustes et fiables, assurant une continuité de fonctionnement et conformes à la réglementation de la santé
- S'adapter aux contraintes matérielles et architecturales du domaine

de la santé

- Interfacer des dispositifs connectés (IoT) adaptés aux utilisateurs
- Intégrer et déployer en continu sur une architecture distribuée (Cloud)
- Maîtriser l'environnement distribué (Cloud) avec les contraintes de la protection des données de santé
- Simuler un environnement médical (virtualité)

Métiers

- Responsable de projet pour le déploiement de systèmes ou de matériels informatiques dédiés à la santé
- Responsable sécurité système informatique de santé
- Chef de projet système d'information de santé
- Concepteur de commandes d'objets connectés favorisant le maintien à domicile

Exemple d'un projet de e-santé : dossier médical partagé (DMP)

- Les apprenants sont chargés de capter les raisons de la résistance au changement des acteurs professionnels concernés par le DMP, là où la faisabilité technique ne fait aucun doute aujourd'hui.

- Rencontrer les professionnels et modéliser les paramètres qui empêchent l'adoption du DMP.

- Nous proposons aux apprenants de soumettre des solutions afin de réfléchir aux implications et aux contraintes que ce changement de paradigme impliquerait dans le milieu médical.

- C'est l'occasion d'explorer les notions de méthodologie des entretiens et de Design Thinking.

Retail Tech



Le « retail apocalypse » ou la fin annoncée des centres-villes, un enjeu considérable que les acteurs du secteur doivent relever. Entre expérience en ligne, physique et expérientielle, toutes les technologies sont mobilisées pour faciliter l'achat et faire vivre une expérience unique aux clients.

Objectifs des projets

Confronté aux challenges que ce secteur doit relever, vous deviendrez l'expert qu'il faut avoir autour de soi pour trouver des approches originales et différenciantes. Entre technologies et usages, entre leadership et capacité de transformation, vous ferez l'acquisition des compétences clés pour réussir et vous développer dans ce secteur.

Compétences acquises

- Comprendre les enjeux du domaine Retail Tech
- Comprendre la stratégie des marques dans leur offre multicanale
- Comprendre le smart-commerce et la vision customer centric avec l'utilisation de l'UX (expérience utilisateur)
- Développer les algorithmes propres

au domaine du retail

- Développer des algorithmes d'Intelligence Artificielle (IA) en retail
- Télétransmettre, récupérer et interpréter un volume massif de données (Big Data)
- Produire des solutions robustes et fiables, assurant une continuité de fonctionnement dans le domaine du retail
- S'adapter aux contraintes matérielles et architecturales du domaine du retail
- Interfacer des dispositifs connectés (IoT) pouvant s'adapter au domaine du retail et à ses contraintes
- Intégrer et déployer en continu sur une architecture distribuée (Cloud)
- Maîtriser l'environnement distribué (Cloud) dans le retail
- Simuler un environnement de retail design (virtualité)

- Responsable support informatique retail
- Responsable opérations IT
- Chef de projet informatique e-commerce ou omnicanal
- Coordinateur informatique retail
- Chef de projet informatique transverse retail

Exemple d'un projet réalisé de Retail Tech :

- Programmer une application e-commerce, pour proposer des articles adaptés au consommateur et lui permettre un essayage virtuel réussi.

Métiers

Greentech



Chaque jour, la décarbonation de la société est discutée. Optimisation de la production, consommation d'énergie, transformation des matières ou encore transport des personnes ou des biens, la lutte contre les émissions polluantes est lancée.

Objectifs des projets

Vous serez au plus près des enjeux des énergéticiens, des constructeurs automobiles et des collectivités dont les villes étouffent de ce trop-plein d'émissions. Vous développerez les compétences qui vous permettront de comprendre et de proposer des solutions originales qui combinent technologies et nouveaux usages. Pour une *smart life*, vous proposerez vos smart solutions !

Compétences acquises

- Comprendre les enjeux du domaine de la Greentech
- Comprendre la transition énergétique et les normes en environnement durable
- Aborder les *smartgrids*, *smart cities*, ou *green transports*
- Aborder le diagnostic antipollution embarqué (automobile, avion ou train)

- Développer les algorithmes propres au domaine de la Greentech
- Développer des algorithmes d'intelligence matricielle (IA) pour optimiser la consommation énergétique
- Produire des solutions robustes et fiables, assurant une continuité de fonctionnement dans le domaine de l'optimisation de la consommation d'énergie ou de la diminution de la production de gaz à effet de serre
- S'adapter aux contraintes matérielles et architecturales du domaine de la Greentech
- Interfacer des dispositifs connectés (IoT) adaptés à la gestion de l'énergie
- Intégrer et déployer en continu sur une architecture distribuée (Cloud)
- Maîtriser l'environnement distribué (Cloud) dans le contexte de l'énergie
- Simuler un environnement de production ou transport d'énergie (virtualité)

Métiers

- Expert de la digitalisation en efficacité énergétique
- Spécialiste smartgrids (réseaux électriques intelligents)
- Expert smart cities
- Expert green transport tech

Exemple d'un projet Greentech : solutionner une crise des déchets

- Élaborer un plan de transformation de la collecte des déchets en milieu urbain à forte tension, en contexte social tendu. Il s'agit de prendre en considération les questions de transformation des gestes « métier », de formation du personnel, de communication interne, externe et institutionnelle.

- Il s'agit d'explorer les différents services impactés par un changement en apparence purement logistique.

Fintech



Au cœur des échanges économiques mondiaux, le secteur financier est challengé par les nouveaux acteurs dont les propositions visent à fluidifier, faciliter et sécuriser les échanges. Aujourd'hui, les nouveaux usages sont le moteur de son évolution.

Objectifs des projets

En relation avec les acteurs du secteur, vous ferez l'acquisition des connaissances, des technologies et des caractéristiques de ce domaine. Vous développerez ainsi votre capacité à comprendre la Fintech.

Compétences acquises

- Comprendre les enjeux du domaine de la Fintech
- Comprendre le fonctionnement puis les risques des marchés financiers
- Aborder sommairement les types de produits financiers et la gestion de portefeuille
- Connaître les types de monnaie et en particulier la monnaie numérique (*bitcoins, ethereum*)
- Développer les algorithmes propres au domaine de la Fintech

- Développer des algorithmes d'Intelligence Artificielle (IA) apportant une valeur ajoutée en Fintech
- Produire des solutions robustes et fiables, assurant une continuité de fonctionnement avec le niveau de cybersécurité nécessaire au domaine bancaire
- S'adapter aux contraintes matérielles et architecturales de la Fintech
- Interfacer des dispositifs connectés (IoT) adaptés à la Fintech
- Intégrer et déployer en continu sur une architecture distribuée (Cloud) pour faciliter ou fluidifier un processus lié à la finance
- Maîtriser l'environnement distribué (Cloud) avec les contraintes de l'environnement bancaire
- Simuler un environnement bancaire ou financier (virtualité)

Métiers

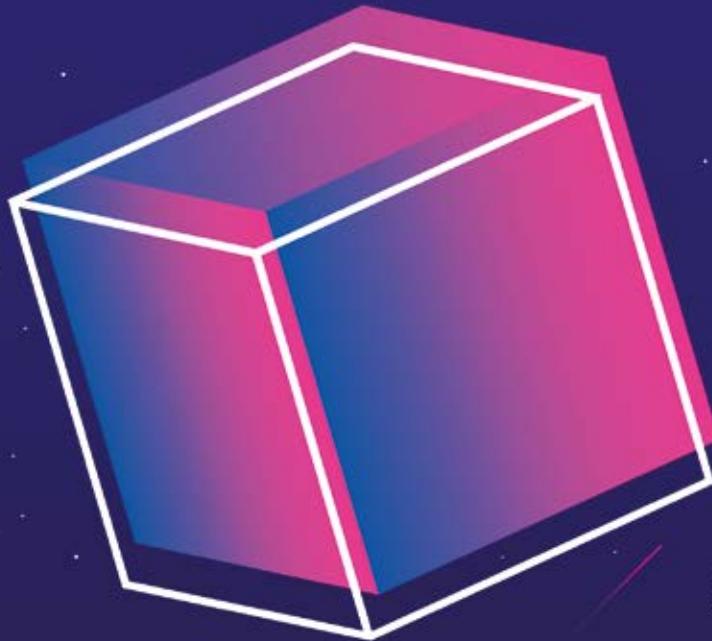
- Développeur dans une salle de marché
- Maître d'ouvrage de progiciels financiers

Exemple d'un projet Fintech : Banking as a platform

- Identifier les acteurs Red Ocean et Blue Ocean du secteur du BaaP, et mener des ateliers de créativité dans le but de provoquer la prochaine disruption.
- C'est l'occasion d'explorer les Business model Canvas, les matrices de priorisation, les stratégies de rationalisation du banking.

6 spécialités pour l'Innovation technologique

De la machine de Babbage à l'ordinateur quantique, la technologie a toujours été le catalyseur de la transformation de la société et l'informatique a pris une place prépondérante dans tous les domaines.



Des langages au framework, des concepts aux moyens matériels, ce secteur a connu une explosion de solutions qui ouvre le champ des possibles et nécessite de découvrir des technologies toujours en évolution (IA, Big Data, IoT, réalité virtuelle, Cloud, cybersécurité...).

Les professionnels qui évolueront dans ce secteur devront être capables de proposer des solutions technologiques innovantes et pertinentes.

Cette formation répond à plusieurs objectifs :

1. Concevoir et déployer un système d'information
2. Comprendre et communiquer en anglais technique
3. Adopter une attitude professionnelle (gestion de projets / management d'équipes)
4. Appliquer un processus qualité
5. Pour les spécialités :
 - Cybersécurité et Cloud : devenir un expert technique et maîtriser l'administration de sa spécialité (Titre d'Architecte système réseau et sécurité, certification professionnelle de niveau 7 enregistrée au RNCP)
 - IA, Big Data, IoT, réalité virtuelle : concevoir, mettre en œuvre, développer, recetter et faire évoluer des applications en respectant le besoin utilisateur de sa spécialité (Titre d'Architecte logiciel-développeur/développeuse d'applications, certification professionnelle de niveau 7 enregistrée au RNCP)

Un projet chez Epitech, c'est du dév... mais pas que ! Il reflète le fonctionnement de l'entreprise : le respect du cahier des charges, des exigences et des contraintes (temps, coûts, normes, procédures qualité...) et le nécessaire travail collaboratif (clients, équipes...) ainsi que la qualité des livrables. Pendant un an et demi, vous réaliserez un projet fil rouge qui portera sur l'ensemble de vos compétences et sera en lien avec la filière que vous aurez choisie.

6 spécialités

Intelligence
artificielle

Réalité
virtuelle

IoT

Big Data

Cyber-
sécurité

Cloud

Intelligence artificielle



Si l'objectif de l'informatique est de traiter toujours plus d'informations plus efficacement, l'accélération récente du développement de l'IA a ouvert un champ nouveau et très prometteur dans tous les secteurs. Les enjeux sont tels qu'il est inconcevable de penser que l'IA n'y jouera pas une place essentielle.

Objectifs des projets

Au-delà d'une simple connaissance de l'IA, cette spécialité vous fournira de solides bases techniques pour maîtriser les approches déterministes comme les réseaux de neurones. Vous concevrez et réaliserez les algorithmes adaptés aux nombreuses déclinaisons d'un champ en pleine expansion.

Compétences acquises

- Concevoir et implémenter un agent autonome au niveau fonctionnel
- Concevoir une architecture optimisée sous contrainte de décision rapide ou de capacité de stockage

- Concevoir, analyser et élaguer un arbre de décision
- Concevoir, analyser et implémenter des algorithmes déterministes et stochastiques pour la décision
- Comprendre et mettre en œuvre les fondamentaux de l'apprentissage statistique
- Comprendre et implémenter des outils de gestion de flux pour la mise en pratique des algorithmes sur des agents physiques
- Connaître et appliquer l'IA à un domaine
- Chercheur en IA
- Ingénieur en traitement de langage naturel
- Roboticien
- Concepteur de systèmes autonomes
- Concepteur d'univers procéduraux

Métiers

- Data Analyst (finance, banque, stratégie, assurance)

Exemple d'un projet d'IA :

- Apprendre à un robot à se déplacer, en autonomie, dans un environnement complexe (estomac, gestion d'entrepôts type Amazon, autres...).

Réalité virtuelle



Étendre les capacités expérientielles, tel est l'enjeu de ces solutions de réalité virtuelle (AR / VR) qui permettent aux secteurs « sensibles » tels que l'aérospatial, d'accéder aux solutions de réalité augmentée et d'ouvrir des champs infinis aux créateurs.

Objectifs des projets

Comment mieux voir, mieux ressentir, mieux comprendre, voilà les enjeux que vous devrez relever en tant que professionnel du secteur de la réalité virtuelle. De l'usage aux technologies, vous faites l'acquisition des compétences qui vous permettront de concevoir des solutions pour les acteurs dont les métiers reposent sur les environnements virtuels.

Compétences acquises

- Avoir une connaissance approfondie des cartes graphiques et appréhender la programmation de shaders simples
- Savoir programmer une distribution de rendu sur un cluster

- Maîtriser la programmation avancée d'une application 3D en temps réel en optimisant les données
- Aborder la réalité virtuelle, par l'acquisition de données liées au mouvement des yeux, en relation avec l'animation d'un objet
- Concevoir et développer des applications virtuelles adaptées aux besoins du client

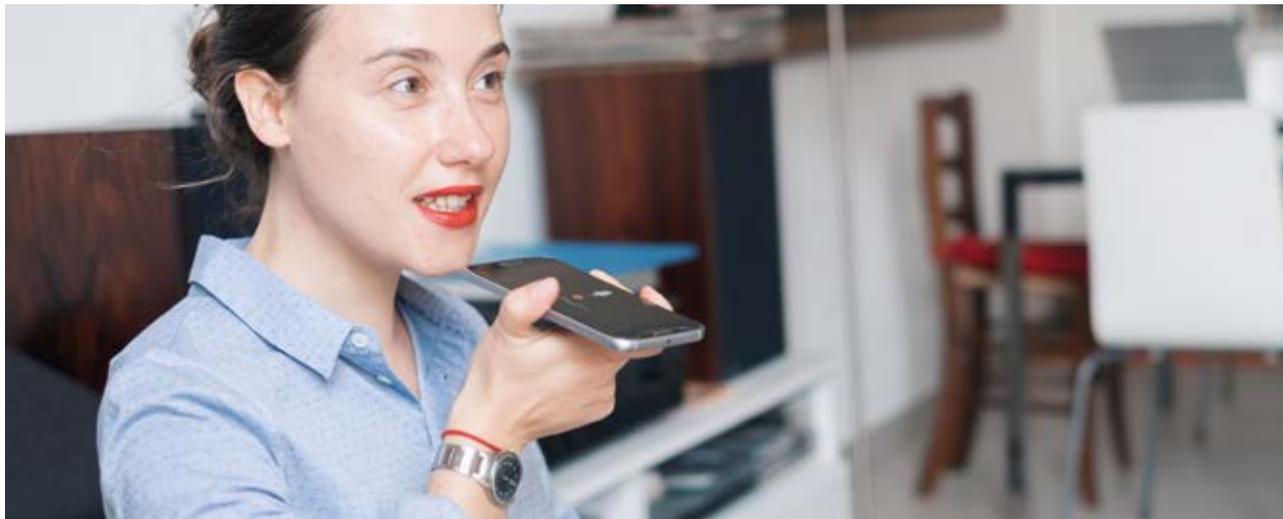
Métiers

- Concepteur jeux vidéo
- Développeur de médias numériques interactifs
- Expert en réalité virtuelle ou 3D

Exemple d'un projet de réalité virtuelle : jeu vidéo en réalité virtuelle/ augmentée

- Création d'un jeu vidéo, en passant par toutes les étapes essentielles, sujet au choix, dans le contexte de l'utilisation d'un Oculus, HTC et/ou Google CardBoard afin d'exploiter la virtualité.

IoT



« *Software is eating the world* » et l'internet des objets y contribue activement. Assurer la transformation digitale de la société demande d'y placer les capteurs qui permettront de mesurer son évolution. Un chantier d'une ampleur considérable qui attend les acteurs de ce domaine.

Objectifs des projets

Déployer des capteurs et des objets, demande une connaissance informatique particulière. Souvent confrontés à des conditions météorologiques dures, en situation de mobilité, avec des contraintes strictes de consommation d'énergie, les systèmes embarqués que vous concevrez seront faits pour durer.

Compétences acquises

- Développer des applications mobiles intégrant des objets connectés
- Développer des applications en MVC (Modèle - Vue - Contrôleur)

- Intégrer les technologies web dans les applications mobiles
- Maîtriser les systèmes d'exploitation spécifiques aux appareils mobiles/ aux objets connectés (things)
- Maîtriser les systèmes d'exploitation temps réel (real time operating system)
- Concevoir un système d'information en intégrant des sources connectées
- Concevoir et développer des applications et services IoT adaptés aux besoins du client (domaine)

Métiers

- Expert développeur objets connectés
- IoT designer
- Conseiller IoT

Exemple d'un projet IoT :

- Déployer et exploiter un réseau de capteurs permettant la supervision et l'optimisation d'ensembles de données complexes (données météo et agricoles, ou encore gestion d'un réseau de transport en commun).

Big Data



L'avènement d'internet, des téléphones portables et du web a généré une production colossale de données, soit 29.000 Go/s en 2018. Carburant essentiel de la business intelligence et de l'intelligence artificielle, maîtriser le Big Data demande des compétences de pointe.

Objectifs des projets

Vous apprendrez, en collaboration étroite avec les équipes de data-scientists, à construire les infrastructures nécessaires aux traitements de grands volumes de données.

Compétences acquises

- Construire et exploiter des systèmes de données massifs (relationnels et non relationnels)
- Traiter des flux de données massifs de façon sécurisée
- Concevoir, analyser et implémenter une architecture de calcul parallèle
- Produire, classifier, interpréter des données nombreuses et en large

dimension

- Concevoir, mettre en place, configurer un cluster
- Connaître et appliquer le Big Data à un domaine

Métiers

- Data analyst : gère l'administration et l'architecture des bases de données
- Data scientist : analyse les données des entreprises
- Data miner : paramètre les logiciels et les bases de données de l'entreprise, en vue de collecter et de traiter la donnée

Exemple d'un projet de Big Data :

- Détecter les prémices et les convergences d'anomalies pour anticiper un événement marquant (pandémie, tsunami, krach boursier...).

Cybersécurité



L'avenir digital de la société dépend directement de la confiance que les utilisateurs ont dans les systèmes qu'ils utilisent. Il s'agit là d'un enjeu majeur pour tous les acteurs, publics et privés. Dans un contexte de développement rapide des technologies, maintenir la sécurité d'un système est un enjeu de tous les instants.

Objectifs des projets

Vous apprendrez l'ensemble des méthodes, techniques, technologies, de détection, de défense, d'évolution des systèmes qui viseront à faire de vous un grand professionnel de la sécurité informatique.

Compétences acquises

- Maîtriser les techniques de sécurisation d'un réseau par PENTEST
- Protéger le système informatique pour aujourd'hui et demain dans le respect des normes ISO 27000
- Maîtriser les techniques de protection des données (RGPD, CNIL...)

Métiers

- Responsable sécurité des systèmes d'information
- Auditeur cybersécurité
- Consultant sécurité informatique
- Administrateur sécurité
- Pentester (se mettre dans la peau d'un hacker potentiel et réaliser des tests d'intrusion)

Exemple d'un projet de cybersécurité :

- Réaliser un audit d'un serveur applicatif, identifier et corriger des failles de sécurité. Il s'agira également d'attaquer les serveurs des projets des autres apprenants.

Cloud



Le Cloud permet de traiter, de déployer, de stocker et de gérer les données de façon plus rapide, plus efficace et plus pérenne.
À la clé : économie budgétaire, maîtrise des coûts opérationnels, souplesse et agilité.

Objectifs des projets

Faire de vous un expert Cloud capable de déployer, stocker et gérer des données sur des serveurs situés dans des data centers externalisés et de maîtriser les coûts opérationnels.

Compétences acquises

- Maîtriser les logiciels de l'infrastructure en particulier ceux des systèmes d'exploitation et des outils de virtualisation
- Savoir administrer une infrastructure réseaux ou télécom
- Optimisation d'un système distribué (Saas / IAAS)

- Savoir sélectionner une solution Cloud et démontrer son intérêt par rapport à une solution propriétaire
- Concevoir et développer des applications et services Cloud adaptés aux besoins du client / domaine

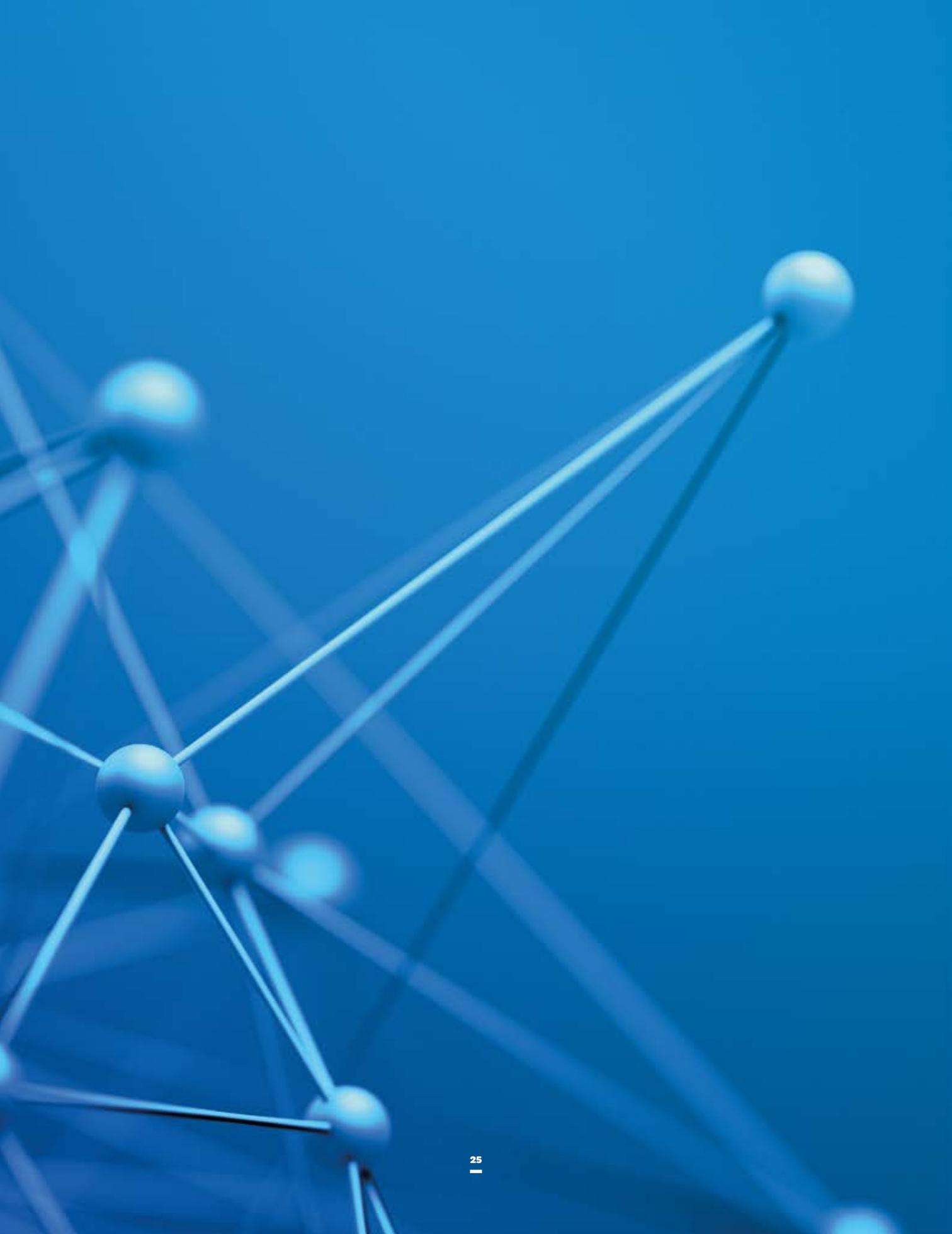
Métiers

- Responsable infrastructure Cloud
- Responsable système, réseaux, télécoms
- Responsable d'exploitation Cloud

Exemple d'un projet de Cloud :

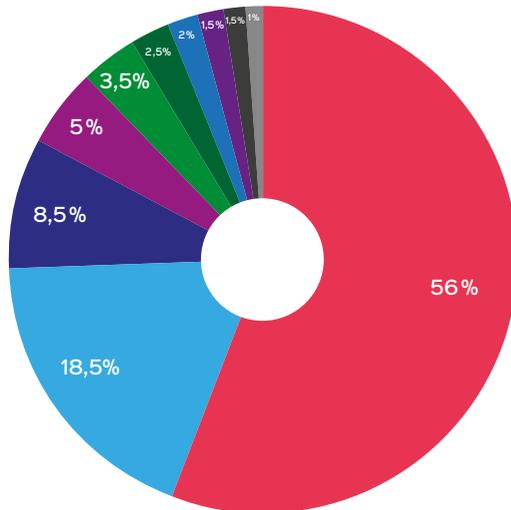
- Déployer et sécuriser une infrastructure de serveurs virtualisés devant supporter des pics de charge et résister à des pannes aléatoires. Il faudra également développer des outils nécessaires à la maintenance, la supervision et l'intervention sur cette architecture.

La dynamique Epitech



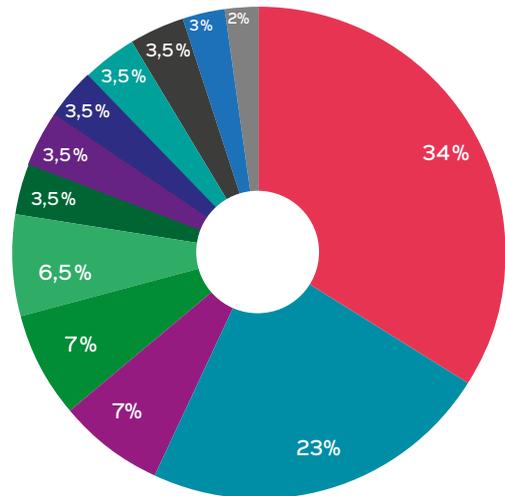
La confiance des entreprises

FONCTIONS



-  Développeur / Ingénieur logiciel
-  Autres
-  Expert / Consultant technique
-  Ingénieur de recherche ou d'études
-  Chef de projet / MOA / MOE
-  Ingénieur Data / Data scientist
-  CTO / Directeur technique
-  Enseignant / Accompagnateur pédagogique
-  CEO / Directeur exécutif
-  Architecte Logiciel

SECTEURS D'ACTIVITÉ



-  Conseil / ESN / Audit
-  Autres
-  Logiciels
-  Finance (banque, assurance...)
-  Télécom / Media
-  Jeu Vidéo
-  Transport
-  e-commerce
-  Santé
-  Éducation
-  Retail
-  Industrie / Défense

Chiffres issus de l'enquête "Emploi emploi réalisée en mai 2020 sur l'ensemble des Alumni des promo 2019, 2018 et 2017 du programme Grande École.

* Salaire brut moyen (en euros 2019 d'après le barème SYNTEC)

TYPE DE CONTRAT



38 810 €

SALAIRE BRUT MOYEN ANNUEL*

16 %

DES ÉTUDIANTS ONT CRÉÉ UNE ENTREPRISE AU COURS DE LEUR CURSUS

34 %

D'ENTRE ELLES SONT TOUJOURS EN ACTIVITÉ

5 %

DES ANCIENS SONT TOUJOURS ENTREPRENEURS

L'INTERNATIONAL

10 %

DES ÉTUDIANTS D'EPITECH SONT EN POSTE À L'ÉTRANGER

1

LUXEMBOURG

2

ROYAUME UNI

3

PAYS BAS

4

ÉTATS-UNIS ET CHINE

Vous leur trouvez quoi aux Epitech ?

Rien de tel que le témoignage des professionnels pour comprendre à quel point les étudiants d'Epitech sont performants et appréciés. Ils sont reconnus pour leurs compétences, leur adaptabilité au monde de l'entreprise et leur esprit d'équipe.



Thomas Dillenschneider
Directeur adjoint R&D Web
- Boursorama Nancy

« Ce qu'on apprécie chez les étudiants d'Epitech, c'est qu'ils sont compétents, autonomes, ils savent développer, ils travaillent en agilité sur les projets, ils ont un esprit "entrepreneur" et ils s'adaptent pour travailler sur n'importe quelle étape d'un projet. Ils correspondent bien aux profils qu'on recherche. »



Isabelle Drapier
Head of IT Operations
- Société Générale
Luxembourg

« Résolument tournés vers l'innovation, les étudiants d'Epitech apportent un regard neuf sur notre façon d'opérer dans l'informatique, mais aussi pour imaginer de nouvelles solutions à offrir à nos clients. »



**LA FORCE D'EPITECH
EST DE FORMER
DES INNOVATEURS
QUI NE SE CANTONNENT
PAS AU PLAN
CONCEPTUEL**



Luc Soler
CEO - Visible Patient

« Epitech est une école que j'apprécie tout particulièrement car elle forme les étudiants de façon concrète. On a besoin de développeurs qui savent réellement programmer, mais qui savent aussi faire des maths, des calculs, de la géométrie, de la 3D, de l'IA, de l'analyse de données. C'est ce qu'on trouve ici à Epitech. »



Raouti Chehik
CEO - EuraTechnologies

« Je suis bluffé par la maturité des étudiants d'Epitech, par leur capacité à s'intéresser à des sujets plutôt verticalisés, dans lesquels au départ, ils ne sont pas perçus comme des personnes ayant une expertise. Les étudiants d'Epitech ont beaucoup d'énergie, ils sont concentrés, sérieux, bravo ! »



Valérie Gaudart
Responsable des projets
innovation - Engie

« Chez Engie, on aime être au courant de ce qu'il se passe aujourd'hui dans les écoles d'innovation, et notamment chez Epitech car on aime la vision qu'ont les étudiants de leurs futurs jobs »



Quentin Varenne
Chargé de recrutement IT
- El Technologies

« Je trouve que les étudiants d'Epitech sont très accessibles par rapport à ce que j'ai pu voir dans d'autres écoles. Les étudiants arrivent à vraiment vulgariser leurs projets, à montrer leurs viabilités et leurs crédibilités, et surtout j'ai compris ce qu'ils voulaient dire, chose rare pour des développeurs ! »



Hacene Lahreche
Chef de l'unité
technologie et innova-
tion - ARCEP, Autorité de
Régulation des Communi-
cations Électroniques
et des Postes

« Je pense que la pédagogie par projets d'Epitech forme des étudiants dynamiques et intéressants. On voit qu'ils sont opérationnels et nous, ça nous donne envie de travailler avec eux. »



Guillaume Grillat
Tech Community
Ambassador - leboncoin

« J'aime venir à Epitech car c'est important et même nécessaire de comprendre comment les jeunes en école réfléchissent, et ce dont ils ont envie avant de rentrer dans le monde du travail, et donc avant qu'ils ne soient transformés. Je pense que c'est bien pour les entreprises de connaître la philosophie de ces étudiants d'Epitech. »



Raphaël Frayssinet
Innovation Project
Manager - Groupe ADP
(Aéroports de Paris)

« Les étudiants d'Epitech sont passionnés et connaissent vraiment leur marché et leurs potentiels clients. Avant de se lancer dans un projet, ils font une vraie étude de marché, ils font des enquêtes de terrain afin de répondre à une vraie problématique. »



Luc Julia
Senior Vice-President
et CTO - Samsung
Strategy and Innovation
Center

« Tous les ans, j'ai des étudiants qui sortent d'Epitech dans mon équipe. Il y a beaucoup de dynamisme à Epitech, beaucoup d'excitation, c'est impressionnant ! »



Oussama Ammar
CEO - The Family

« Il y a énormément de talents à Epitech, énormément de personnes enthousiasmantes. »



PLUS D'INFOS SUR :
www.epitech.eu



Une vie associative intense, parce qu'on a plus d'une passion dans la vie

Une école, c'est un ensemble. Un lieu où l'on acquiert des compétences techniques, un lieu où l'on apprend à vivre et travailler ensemble, un lieu où l'on se découvre et s'épanouit. À la rigueur de la pédagogie, qui structure des parcours afin d'acquérir l'expertise pour devenir un professionnel reconnu, s'ajoute la vie associative de l'école pour permettre aux étudiants de développer de nouvelles expériences, en fonction de leurs envies. À ce titre, toutes les missions sont les bienvenues. Que l'on veuille lutter en faveur de la mixité dans le numérique ou contre l'exclusion, en faveur d'une innovation respectueuse de l'humanité ou contre le réchauffement climatique, nos étudiants testent et apprennent autant sur eux-mêmes que sur le domaine qu'ils ont choisi.

Cette diversité est la garantie de trouver dans l'école une expérience exceptionnelle en faveur du développement de sa personnalité. Plus vous vous investirez à Epitech, plus vous y gagnerez !

TAKER



La Junior Conseil d'Epitech

Née en 2014 de la volonté d'un groupe d'étudiants de la promotion 2017 d'Epitech Paris, Taker est une structure qui propose aux entreprises de faire développer leurs projets informatiques par des étudiants motivés et compétents. En faisant appel à la Junior Conseil d'Epitech pour réaliser leurs projets, les clients de Taker sont accompagnés depuis les phases de recherche et de conception jusqu'au déploiement de leurs projets. Taker ne se limite pas à la région parisienne. Notre Junior Conseil est présente dans plus de huit villes en France et continue d'ouvrir des antennes dans les différents Epitech en Europe.

POC



l'association dédiée à l'innovation et au prototypage

Proof Of Concept (POC) est une association créée par des étudiants d'Epitech Paris qui s'étend de plus en plus dans les différents campus. Les adhérents réalisent des proof of concept, donc des prototypes, qui répondent à des problèmes, soit d'entreprises, soit des problèmes soulevés par les étudiants. Différents pôles composent l'association. Il y a par exemple le pôle cybersécurité, ou encore intelligence artificielle, ou réalité virtuelle. POC permet aux étudiants d'apprendre par eux-mêmes la logique de groupe, de s'auto-gérer et de gagner en maturité... en fait POC correspond tout à fait aux valeurs d'Epitech.

Les BDE d'Epitech

Les Bureaux Des Étudiants sont, dans toutes les écoles, les associations qui s'occupent des activités extra-scolaires. Dans les campus d'Epitech, les BDE organisent les soirées étudiantes, les sorties et s'occupent du bien-être de tous les étudiants. Très actifs, les BDE sont des vrais créateurs de liens entre les différentes promotions et entre les différentes écoles du Groupe IONIS.



La diversité des projets et des expériences

Pour développer une expertise en informatique, maîtriser la pratique est essentielle. C'est pourquoi notre pédagogie active est basée sur l'expérimentation d'une multitude de projets tout au long de l'année. **À Epitech, nous n'apprenons pas plus, pas moins que dans les établissements académiques, nous apprenons différemment, efficacement.**



La diversité des profils et des expertises

La diversité des profils

À Epitech, l'originalité des profils que nous recrutons est plus importante que le niveau académique de nos étudiants.

Une note ne forme pas, une expérience si.

Nous sommes convaincus que la diversité est une source de richesse pour nos étudiants, qu'il n'est pas possible d'avoir quand tous les profils sont équivalents.

Quel que soit le cursus que vous avez suivi avant de nous rejoindre, Epitech vous permettra de monter en compétences et de devenir un expert reconnu dans le domaine de votre choix.



Raphaël Pecqueur
Alumni MSc Pro Sécurité
Epitech promo 2019

«Après un BTS "Services Informatiques" et une licence pro "Responsable de projets informatiques", j'ai rejoint Epitech afin d'acquérir de nouvelles compétences. J'ai choisi Epitech pour sa réputation (reconnue par les entreprises et pour la qualité de son enseignement). Je me plaisais dans le système académique classique, mais lorsque j'ai vu qu'Epitech permettait à des étudiants en admissions parallèles de rejoindre ses rangs, j'y ai vu une réelle opportunité. Je suis très satisfait de mon choix. Je suis fier que mon dernier diplôme soit un diplôme Epitech.»

La diversité des expertises

Nous avons pour mission de préparer nos étudiants aux modes de fonctionnement des entreprises qui laissent une large place à l'interdisciplinarité sur les projets.

Ainsi, nous créons les conditions permettant à nos étudiants de développer les éléments de langage, les capacités d'analyse, de compréhension et d'ouverture vers d'autres profils que le leur.

Des profils avec lesquels ils seront amenés à collaborer dans leur vie professionnelle.

Au cœur des villes, de la vie, des écosystèmes nationaux

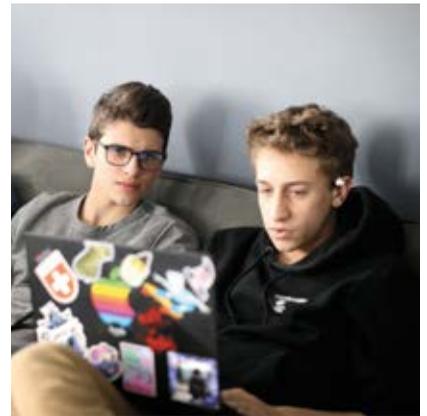


AU CŒUR DE LA VILLE, AU CŒUR DE LA VIE

Être là où tout se passe, à la source de l'énergie, au plus près des écosystèmes, permettre à nos étudiants de bénéficier d'un maillage fort avec les acteurs qui font le monde est notre motivation principale. Des créatifs d'e-artsup aux communicants de l'ISEG, des futurs mana-

gers de l'ISG aux ingénieurs de l'ESME Sudria, nous favorisons l'interdisciplinarité, le développement de projets communs, l'empathie... autant d'éléments nécessaires au bon fonctionnement des équipes en entreprise.





AU CŒUR DES ÉCOSYSTÈMES NATIONAUX

À Epitech, que vous soyez un mordru de sécurité, de big data, de santé, de retail, de fintech, d'IA... nous avons, au travers de nos 14 implantations en France, les moyens de vous connecter à l'écosystème que vous jugerez pertinent pour votre évolution. Notre réseau d'écoles est un véritable support pour aider le développement des projets étudiants à atteindre une dimension nationale.

Si vous avez une idée, un projet, nous vous accompagnerons dans son développement à chaque phase de son évolution. Nous vous permettrons de rencontrer les acteurs du monde de l'entreprise et les institutionnels qui pourraient devenir vos partenaires ou vos futurs clients / utilisateurs.



Les MSc Pro d'Epitech : un plan de financement des études adapté à chacun

RECONNAISSANCE DES ENTREPRISES

- Reconnu depuis 20 ans pour sa méthodologie et la qualité de sa formation, Epitech est la garantie d'une insertion professionnelle réussie.
- L'école vous ouvre son riche réseau d'entreprises et vous accompagne dans la recherche de votre entreprise (job dating, forums, etc.).

DIVERSITÉ DE STATUTS

Les étudiants choisissent le statut qui leur convient le mieux pour proposer leurs services aux entreprises et ainsi financer leurs études.

- Travailleur indépendant
- Auto-entrepreneur
- Salarié à temps partiel en CDD ou CDI
- Contrat d'apprentissage ou de professionnalisation

CONTRAT D'ALTERNANCE

Le rythme pédagogique spécifique des MSc Pro favorise la prise en charge des frais de scolarité par l'entreprise.

Contrat en alternance : définition & fonctionnement

Il s'agit de contrats de travail en rythme alterné qui permettent d'associer :

- L'acquisition d'un savoir théorique en cours (enseignement général, professionnel ou technologique)
- L'acquisition d'un savoir-faire pratique au sein d'une ou plusieurs entreprises.

Ces contrats tripartites visent l'obtention de titres ou diplômes correspondant à des qualifications enregistrées dans le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP).

QUI PREND EN CHARGE LA FORMATION ?

TYPE DE CONTRAT	Stage ou CDD ou CDI temps partiel	Contrat d'alternance
VOTRE RÉMUNÉRATION PENDANT LA PÉRIODE EN ENTREPRISE	Salaire négocié avec votre employeur	Rémunération plancher fixée par la loi en fonction de la Convention Collective de votre entreprise, de votre âge, de votre année de contrat pro, du niveau à l'entrée en formation Selon votre type de contrat (apprentissage ou professionnalisation) > votre rémunération sera entre 55% et 100% du salaire minimum conventionnel, soit entre 847 € et 1 983,80 € brut
QUI PREND EN CHARGE LA FORMATION ?	Vous	L'entreprise

Tarifs & financement

PRÉ-MSC

FRAIS DE SCOLARITÉ

Premiers frais versés à l'inscription et à la réinscription	990€		
Phase 1 septembre-décembre	En une seule fois 3 173€	En 4 versements de 845€	En 10 versements de 340€
Phase 2 janvier-août	Alternance avec contrat de professionnalisation : frais de formation pris en charge par l'entreprise		
	Autre mode d'alternance (auto-entrepreneur, profession libérale) : l'étudiant règle les frais de scolarité : même montant et mêmes modalités que ci-dessus (5 737€ en une fois, 1 485€ en 4 fois et 745€ en 8 fois)		

MSC PRO

FRAIS DE SCOLARITÉ

Premiers frais versés à l'inscription et à la réinscription	990€	(récupérables à la signature d'un contrat de professionnalisation)
Alternance avec contrat de professionnalisation : frais de formation pris en charge par l'entreprise		
Autre mode d'alternance (auto-entrepreneur, profession libérale) : l'étudiant règle les frais de scolarité 8 910 € en une fois, 2 280 € en 4 fois* et 915 € par mois en 10 fois**		

*septembre, novembre, décembre, janvier par prélèvement

**août à mai inclus par prélèvement

Informations non contractuelles. Tarifs valables pour la rentrée 2021.
Epitech se réserve le droit de modifier les conditions de financements.

Vivez l'expérience Epitech





CONDITIONS D'ADMISSION

- **Après un Bac +2 (BTS / DUT / TITRE III) informatique ou scientifique ou après un Bac +3 (toutes filières) avec un intérêt pour le développement :** admission en Pré-MSc
- **Après un Bac +3 (Licence / Bachelor) en informatique :** admission en 1^{re} année de MSc Pro Innovation technologique
- **Après un Bac +3 (Licence / Bachelor) digital ou informatique :** admission 1^{re} année de MSc Pro Transformation digitale

Admission :

- Entretien de motivation (45 min)
- Test d'anglais (40 min)
- Test de logique (15 min)
- Test technique (sur demande du campus et selon votre année d'intégration)

CANDIDATURE

Les dossiers de candidature sont disponibles en ligne sur le site epitech.eu/msc-pro/.

Les candidatures sont ouvertes de septembre à juillet. Les résultats du test d'admission sont communiqués 48h après votre entretien.

Les activités en entreprise

- 3 jours en entreprise en Pré-MSc (mer / jeu / ven)
- 3 jours en entreprise en MSc Pro (lun / mar / mer)

LES PRÊTS BANCAIRES

Le Groupe IONIS facilite l'obtention de prêts bancaires à taux privilégiés. Se renseigner auprès de l'école.

LOGEMENT

Epitech dispose d'une plateforme d'offres de logements :

<https://epitech.studapart.com/fr/>

RESTAURATION

Epitech dispose d'une cafétéria dans certaines villes ainsi que de nombreux espaces détente qui permettent aux étudiants de prendre leur repas à l'école. Epitech est par ailleurs située à proximité de nombreux commerces et restaurants à prix abordables.

ASSOCIATION DES PARENTS D'ÉLÈVES

L'association Epitech Parents d'Elèves (EPE) a pour but de représenter les intérêts des familles des étudiants. Cette représentation s'exerce aussi bien au sein des organismes gestionnaires et administratifs d'Epitech que vis-à-vis de l'extérieur. L'association se compose des parents dont les enfants sont inscrits à Epitech. L'EPE est une association nationale pour toutes les antennes d'Epitech. Vous pouvez leur écrire : contact@epitech-pe.eu
Site internet : www.epitech-pe.eu/

Une école au cœur d'un groupe leader

30 000
étudiants

Plus de
80 000
Anciens

98
établissements

350
partenariats
internationaux

26
écoles
et entités

2 700
enseignants,
intervenants
& collaborateurs

26
Campus
en France
et à
l'International

410
associations
étudiantes

Former la Nouvelle Intelligence des Entreprises

Barcelone • Berlin • Bordeaux • Bruxelles • Caen • Cotonou • Genève • Lille • Lyon • Marseille • Montpellier • Mulhouse • Nancy
Nantes • New York • Nice • Paris • Rennes • Saint-André (La Réunion) • Strasbourg • Tirana • Toulouse • Tours



Créé en 1980 par Marc Sellam, IONIS Education Group est aujourd'hui le premier groupe de l'enseignement supérieur privé en France. 26 écoles et entités rassemblent dans 26 villes en France et à l'International près de 30 000 étudiants en commerce, marketing, communication, gestion, finance, informatique, numérique, aéronautique, énergie, transport, biotechnologie, création et Esport... Le Groupe IONIS s'est donné pour vocation de former la Nouvelle Intelligence des Entreprises d'aujourd'hui et de demain. Ouverture à l'International, grande sensibilité à l'innovation et à l'esprit d'entreprendre, véritable culture de l'adaptabilité et du changement, telles sont les principales valeurs enseignées aux futurs diplômés des écoles du Groupe. Ils deviendront ainsi des acteurs-clés de l'économie de demain, rejoignant nos réseaux d'Anciens qui, ensemble, représentent plus de 80 000 membres.

www.ionis-group.com



{ EPITECH. }

LE FUTUR DE L'INFORMATIQUE
LE MEILLEUR DE L'INNOVATION

BORDEAUX • bordeaux@epitech.eu

LILLE • lille@epitech.eu

LYON • lyon@epitech.eu

MARSEILLE • marseille@epitech.eu

MONTPELLIER • montpellier@epitech.eu

MULHOUSE • mulhouse@epitech.eu

NANCY • nancy@epitech.eu

NANTES • nantes@epitech.eu

NICE • nice@epitech.eu

PARIS • paris@epitech.eu

RENNES • rennes@epitech.eu

STRASBOURG • strasbourg@epitech.eu

TOULOUSE • toulouse@epitech.eu



www.epitech.eu/msc-pro

Titre d'Architecte système réseau et sécurité, code NSF326, Certification Professionnelle niveau 7 enregistré au RNCP par arrêté du 28/07/2017 publié au J.O. le 05/08/2017.
Certificateur ETNA, Titre d'Architecte logiciel-développeur/développeuse d'applications, code NSF326, Certification Professionnelle de niveau 7 (Eu) enregistrée au RNCP par arrêté du 28/07/2017 publié au J.O. le 05/08/2017. Certificateur ETNA, Titre d'Expert(e) en Management des systèmes d'information, code NSF326, Certification Professionnelle de niveau 7 enregistrée au RNCP par arrêté du 25/02/2016 publié au J.O. le 17/03/2016. Certificateur IONIS-STM, Titre de Responsable de projet Web et Mobile, code NSF320, Certification Professionnelle de niveau 6 enregistrée au RNCP par arrêté du 14/02/2019 publié au J.O. le 22/02/2019. Certificateur SUP'Internet, Titres enregistrés par la commission nationale de la certification professionnelle par l'État niveau 7 (CNCP).
Epitech Établissement d'Enseignement Supérieur Privé, Association à but non lucratif. Cette école est membre de UNIVERS IMPRESSION 09 / 2020.