

Le réseau français des écoles d'ingénieurs polytechniques des universités

- 4 **MÉTIERS**
- 6 **FORMATIONS**
- 12 **EMPLOIS**
- 18 **ASSOCIATIONS**

*Devenez  
ingénieur  
Polytech*

RESPECT & OUVERTURE

EXIGENCE & CRÉATIVITÉ

RESPONSABILITÉ  
& TRANSPARENCE

ANTICIPATION  
& ESPRIT D'ÉQUIPE

**POLYTECH® LA FORCE D'UN RÉSEAU**

Le réseau français des écoles d'ingénieurs polytechniques des universités

**Twitter**  
twitter.com/  
reseau-polytech

**Facebook**  
facebook.com/  
polytech.reseau

**Instagram**  
instagram.com/  
reseau-polytech/

**LinkedIn**  
fr.linkedin.com/company/  
r-seau-polytech

**Site web**  
www.polytech-reseau.org



## Métiers

Les multiples facettes du métier d'ingénieur ..... 4

## Formations

Luttons collectivement contre les stéréotypes.....6

Une formation d'ingénieurs adaptée à de multiples profils .....8

L'ingénieur Polytech, un ingénieur citoyen.....11

## Emplois

Ils font carrière à l'international .....12

Des parcours, une réussite .....14

Ils ont osé entreprendre .....16

## Associations

La vie étudiante à Polytech.....18

Polytech Alumni.....19

*Le Mag Polytech* est une édition du réseau Polytech

Directeur de publication : **coordonateur du réseau Polytech**

Rédaction : **service communication - Fondation partenariale Polytech**

Mise en page : **Opixido**

Impression : **Groupe des imprimeries Morault**

Crédits photos : **stock.adobe.com (couverture), Polytech Lille (p. 4), Polytech Nice (p. 5),**

**R. Domergue (p. 6 et 8), B. Lhernould (p. 12), Poytech Nice (p. 13), Polytech Marseille (p. 14),**

**Fotolia (p. 15), R. Domergue (p. 16), Maxime Pointet (p. 18 haut de page), Polytech Nancy (p. 19).**





## Métiers

# Les multiples facettes du métier d'ingénieur

**Avec plus de 100 spécialités, les écoles du réseau Polytech offrent un large choix de formations conduisant au diplôme d'ingénieur, accessibles en formation initiale sous statut étudiant ou sous statut apprenti ainsi qu'en formation continue, reflétant la diversité des profils dans l'exercice du métier d'ingénieur.**



**Couvrant l'ensemble des disciplines de l'ingénierie, de la technologie et du management, les programmes des écoles Polytech présentent de nombreuses caractéristiques et exigences :**

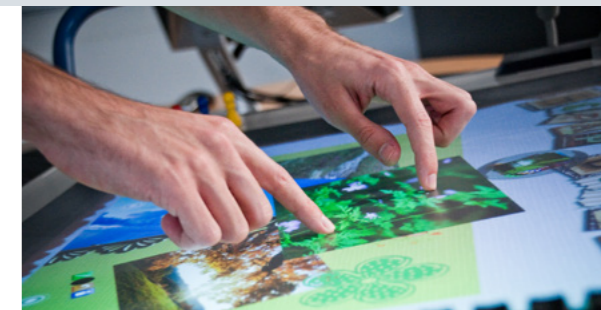
- une forte proximité avec le tissu économique (entreprises, centres de recherche privés, groupements professionnels, etc.) ;
- une interaction permanente avec les structures de recherche académiques, en lien direct avec les unités et les établissements publics de recherche ;
- une appartenance forte à des universités publiques ;
- de nombreux partenaires universitaires et industriels internationaux ;
- l'adossement à un réseau d'anciens élèves, acteurs du monde économique.

**En France, plus de 900 000 ingénieurs sont en activité. La diversité des évolutions et des opportunités de carrière confirme qu'il n'existe pas UN mais DES métiers d'ingénieur.**

Le métier de base de l'ingénieur est avant tout un travail technique et scientifique de conception, de construction et de mise en œuvre de tous les instruments et procédés qu'utilisent les sociétés modernes. Aujourd'hui, on confie également aux ingénieurs l'organisation, la gestion, la commercialisation ou encore l'animation des équipes et leur management. Ainsi, tout au long de sa carrière, les fonctions de l'ingénieur peuvent évoluer.

L'ingénieur Polytech acquiert de solides compétences lors de sa formation et son savoir-faire s'affine au fil de son expérience en entreprise. Savoir raisonner et calculer, savoir abstraire et formuler, savoir s'exprimer et démontrer, savoir convaincre autant qu'observer, travailler efficacement dans le temps imparti, décider et prendre ses responsabilités sont autant de qualités qui font partie du métier.

Un ingénieur est en capacité d'exercer des postes où se croisent compétences techniques, imagination et inventivité, prise de responsabilité, évaluation économique et intégration de contraintes diverses. C'est pourquoi les formations d'ingénieurs couvrent à la fois un solide bagage scientifique et technique, l'acquisition de compétences suffisantes en gestion, en management des hommes et des organisations, et enfin une véritable culture de la communication écrite et orale, au moins en français et en anglais, en utilisant toute la puissance des outils modernes.



**Même s'il est spécialisé dans un domaine, l'ingénieur doit s'adapter aux évolutions très rapides tant industrielles et technologiques que socio-économiques. L'innovation est aux interfaces, dit-on. Les ingénieurs doivent donc être capables de maîtriser des champs complémentaires à leur domaine, de coordonner l'action de spécialistes issus de disciplines différentes, ou de conduire des projets interdisciplinaires.**



**Dans le contexte des enjeux sociétaux actuels, auxquels sont et seront confrontés tous les ingénieurs, les valeurs qui unissent et fondent les actions des écoles du réseau Polytech sont en adéquation avec les missions de service public de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Ces valeurs témoignent de l'identité**

**et du projet de formation que portent les écoles Polytech. Elles reflètent leur philosophie, leur vision et leur finalité ainsi que la dimension éthique et les contraintes d'exercice des métiers d'ingénieurs auxquelles les écoles Polytech préparent les futurs ingénieurs.**

Elles se traduisent par quatre couples de mots complémentaires qui définissent la vision de l'ingénieur Polytech.

### RESPECT ET OUVERTURE

Dans toute la diversité du réseau Polytech – diversité des individus, des parcours, des projets, des métiers – l'engagement commun au respect et à l'ouverture est essentiellement lié aux valeurs

du service public de l'enseignement supérieur, d'égalité des chances, de liberté de pensée autant que d'autonomie.

### EXIGENCE ET CRÉATIVITÉ

Les exigences intellectuelle et professionnelle sont les piliers de la créativité, dans la démarche de progrès que se doit de mener l'ingénieur au service de la société. Ces exigences incluent les vertus intellectuelles intégrées aux formations d'ingénieurs et les vertus morales, intrinsèques à la vie du réseau Polytech et nécessaires à son développement.

### RESPONSABILITÉ ET TRANSPARENCE

Le principe de responsabilité couvre un large spectre allant de la responsabilité personnelle à la responsabilité collective. La transparence est la condition de la confiance entre les membres du réseau. L'intelligibilité des systèmes, la capacité à sélectionner, à transmettre et à recevoir les informations pertinentes font partie des éléments fondateurs de la société du numérique dans laquelle s'inscrit le réseau Polytech.

### ANTICIPATION ET ESPRIT D'ÉQUIPE

Le réseau Polytech forme les générations d'ingénieurs qui seront les citoyens de demain. Ceci exige de transmettre des formes de pensée qui encouragent l'analyse réflexive, la construction de connaissances et l'anticipation, tout en développant des pratiques pédagogiques adaptées aux nouveaux publics et aux nouveaux moyens de communication. L'esprit d'équipe et la solidarité sont des éléments qui créent l'intelligence collective.





## Formations

# Luttons collectivement contre les stéréotypes !

« Pour être ingénieur, vaut mieux être un garçon ! » ;  
 « L'industrie est une affaire d'hommes ! » ;  
 « La biologie, c'est pour les femmes, le numérique c'est pour les hommes ! » ;  
 « Dans les écoles d'ingénieurs, il n'y a que des promotions de garçons ! ».

Le réseau Polytech réaffirme sans cesse son engagement en faveur de l'égalité femmes/hommes. Les écoles du réseau Polytech favorisent la culture de l'égalité entre les filles et les garçons, entre les femmes et les hommes. Ceci fait partie de la pédagogie prodiguée aux élèves, tout autant dans les contenus que dans les modes d'organisation et de prise de responsabilités au sein des écoles. En France, les écoles d'ingénieurs comptaient un taux moyen de féminisation de 28 % pour l'année 2019 (selon les données de la CDEFI). Mais quelles que soient les performances des uns et des autres, il est plus que jamais important de promouvoir et de valoriser le métier d'ingénieur auprès des jeunes femmes, en particulier dans certaines disciplines.

Certains domaines, comme les filières Mécanique et Électronique et systèmes numériques, ne comptent que très peu de femmes. Au contraire, certaines filières comme Génie biologique ne comptent que 22 % d'hommes environ. Cette pluralité permet de favoriser la mixité et les échanges entre promotions. Cela donne ainsi l'opportunité aux élèves de s'orienter vers des métiers qu'ils n'avaient pas forcément ciblés *a priori*.

## Margaux Lagache

Élève

► Spécialité Mécanique



« Après l'obtention de mon bac scientifique, j'ai réalisé mon PeiP au sein d'une école Polytech puis me suis orientée vers la spécialité Mécanique. Celle-ci permet de travailler par la suite dans des secteurs d'activité très divers allant des transports au sport en passant par l'énergie. Bien que cette filière soit plutôt réputée comme masculine, elle séduit aujourd'hui de plus en plus de femmes qui souhaitent l'étudier et s'épanouir dans ce domaine.

Dans ma classe, je me sens parfaitement intégrée, même si nous restons minoritaires (20 % de filles pour la promotion 2023). En tant que femme, il faut savoir se faire une place et défendre au mieux ses idées, ce qui n'est pas toujours facile. Grâce au poste de présidente que j'occupe au BDE (Bureau des Élèves), mon intégration a été grandement facilitée. »

## Marine Rouve

Élève

► Spécialité Environnement bâtiment énergie



« Je suis élève en 4<sup>e</sup> année de cycle ingénieur et je suis actuellement en contrat de professionnalisation dans une entreprise de maîtrise d'œuvre dans le bâtiment en tant que chargée d'opérations.

Mon métier consiste à piloter les différentes opérations de construction de logements et d'hôtels. Le suivi d'un chantier est une mission très complète, constituée de différentes phases qui correspondent aux étapes du chantier. J'aime apprendre : ce qui me passionne le plus, c'est la diversité des missions qui me permettent de progresser un peu plus chaque jour. 70 % de mon travail se réalise sur le terrain. Ce rythme est vital pour moi qui suis quelqu'un de dynamique et qui n'aime pas rester assise à son bureau. Par ailleurs, le secteur du bâtiment est très innovant et les perspectives d'évolution sont élevées. Avant même l'obtention de mon diplôme, j'ai été embauchée en CDI dans l'entreprise ! En tant qu'élève, je suis heureuse de constater que la mixité augmente dans les écoles. Sur les chantiers, en revanche, les femmes se font encore rares. Pourtant, je me suis aperçue que dans ce milieu traditionnellement masculin, la présence des femmes est une force. Futures ingénieures, vous êtes les bienvenues ! »

### En 2020-2021

**17 500** élèves ingénieurs

**+ de 90 000** diplômés

**46 %** de mobilité inter-écoles à la fin du PeiP (Parcours des écoles d'ingénieur Polytech)

**2 210** nouveaux profils d'élèves (STI2D, PACES et international) recrutés depuis 2012

## Landry Favreau

Élève

► Spécialité Génie biologique et santé



« Après une licence en biologie, j'ai choisi d'intégrer une école du réseau Polytech et de suivre la formation Génie biologique et santé. Grâce à son large panel d'enseignements (qualité, management, matières scientifiques, etc.), cette spécialité est très enrichissante et permet de travailler dans des secteurs variés, comme l'agroalimentaire, la cosmétologie, la pharmacologie ou encore la santé.

Tous les acquis théoriques sont mis en pratique lors des nombreux projets et stages, ce qui est un réel atout pour notre développement professionnel. À l'inverse de la majorité des formations d'ingénieur, celle-ci est à dominante féminine. Pour moi, la mixité est une force, et cela s'applique aussi lorsque l'on parle de différences culturelles : toutes ces différences permettent une complémentarité et une efficacité dans le milieu professionnel.

Le réseau Polytech nous permet également d'apprendre à travailler collectivement, que ce soit lors des cours, des projets ou lors des stages à l'étranger. Le conseil qui me semble important de transmettre aux futurs étudiants est de s'impliquer dans la vie de l'école et de mettre à profit cette formation pour réaliser un maximum d'expériences, que ce soit dans le milieu associatif ou professionnel. »





## Maxime Huet

Élève

► Spécialité Production par apprentissage



« Je suis actuellement en 4<sup>e</sup> année de la spécialité Ingénieur en exploitation des systèmes de production au sein du réseau Polytech. Je travaille chez Durand Production, un leader dans la formulation, la fabrication, le conditionnement et la commercialisation des fluides automobiles (huiles moteurs, lave-glaces, liquides de refroidissement...). J'y occupe le poste d'assistant QHSE (Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement) et accompagne au quotidien mon responsable dans ses missions. Aussi, je suis en charge des réclamations fournisseurs et les non-conformités. Afin d'analyser au mieux les différents problèmes, je suis amené à me rendre sur le terrain, au sein de l'atelier de production.

Ayant débuté un premier cursus dans l'informatique en formation initiale, j'ai choisi l'alternance avec la volonté d'allier l'opérationnel avec mes études d'ingénieur. Le rythme peut parfois être soutenu, mais j'ai su m'adapter au mieux en étant rigoureux et constant dans mes efforts. Dans une formation en alternance, la prise de responsabilité et d'initiative poussent à développer notre confiance en soi. L'apprentissage nous prépare à l'avenir et nous encourage à devenir plus mature. Enfin, en tant que jeune diplômé, nous avons la chance de pouvoir bénéficier d'une expérience professionnelle non négligeable de 3 ans. Un véritable atout pour intégrer le monde professionnel ! »

### Une autre voie possible : devenir ingénieur grâce à l'alternance !

Les écoles du réseau Polytech offrent aux élèves la possibilité d'effectuer certaines de leurs spécialités par alternance (en apprentissage ou en contrat de professionnalisation). L'élève est salarié de son entreprise et bénéficie d'un double encadrement. Formé en entreprise, son travail est suivi par son maître d'apprentissage ou de contrat de professionnalisation. Il est accompagné, à l'école, par un tuteur académique. Il s'agit pour l'étudiant d'acquérir une expérience solide qu'il pourra valoriser lors de sa future recherche d'emploi.

## Emma Toffin

Élève

► Spécialité Matériaux : mécanique et énergie  
Ex PeiP Post-PACES



« Après avoir obtenu mon bac scientifique, j'ai fait deux années de PACES\* avec la volonté de devenir chirurgienne. Malheureusement, je n'ai pas obtenu le classement nécessaire pour faire médecine et j'ai dû me réorienter. J'ai choisi de faire la passerelle PeiP C du réseau Polytech car elle me permettait d'effectuer une année de cycle préparatoire ingénieur au lieu de deux. J'ai pu découvrir la spécialité Matériaux au travers des modules « initiation aux matériaux » et « option matériaux ».

Les TP (Travaux Pratiques) et les cours que j'ai suivis m'ont beaucoup plu et j'ai pu retrouver la caractérisation physique et chimique des matériaux qui m'avait tant attirée en PACES. C'est donc tout naturellement que j'ai choisi cette spécialité pour mon cycle ingénieur. J'ai choisi de réaliser mon cursus en alternance car cette filière d'apprentissage m'offre un équilibre entre les cours et le travail : elle m'accorde l'autonomie et l'indépendance financière du monde professionnel tout en procurant les avantages d'être étudiant. Ma mission au sein du CNRS consiste à faire de la R&D sur l'utilisation de la fabrication additive\*\* pour des accélérateurs de particules. Plus tard, j'envisage de continuer dans cette voie dans le domaine du biomédical. »

\*PACES : Première Année Commune des Études de Santé.  
\*\*La fabrication additive désigne l'ensemble des procédés permettant de fabriquer, par ajout de matière, un objet physique à partir d'un objet numérique.

# Une formation d'ingénieurs adaptée à de multiples profils

Le réseau Polytech est ouvert à une multitude de profils : bac général, bac technologique, PASS, CPGE, L2, L3, DUT, M1.

De nombreuses spécialités sont également accessibles par la voie de l'apprentissage.

Vous êtes étudiant francophone à l'étranger ? Rapprochez-vous de Campus France.

Une source majeure d'informations  
Le rapport d'activité du réseau Polytech (rubrique Brochures du site internet).

En savoir plus : Retrouvez toutes les informations pour intégrer le réseau Polytech dans notre plaquette Devenez ingénieur Polytech et sur le site du réseau Polytech.

[www.polytech-reseau.org](http://www.polytech-reseau.org)

Les voies menant aux études et au diplôme d'ingénieur sont multiples. Aujourd'hui, plus d'un ingénieur sur deux a suivi un autre chemin que celui des classes préparatoires aux grandes écoles. De nombreuses écoles d'ingénieurs, à l'image des écoles du réseau Polytech, proposent une entrée directement après le bac. Parallèlement au parcours préparatoire (PeiP) mis en place par le réseau Polytech il y a plus de dix ans pour les bacheliers généraux, un parcours adapté élaboré en partenariat avec des IUT, est proposé aux bacheliers technologiques depuis 2013. Un parcours en un an est également proposé aux étudiants issus de PASS. Le cycle ingénieur est aussi accessible aux étudiants de L2, M1, DUT ou BTS.



# L'ingénieur Polytech, un ingénieur citoyen

Dès leur entrée dans une école Polytech, les élèves partagent des valeurs dans lesquelles le réseau puise sa force. Ils reçoivent aussi une formation axée sur la RSE (Responsabilité Sociale et Environnementale) afin qu'ils participent, dans leurs futurs emplois, à une démarche de développement durable.

## Aicha Salami

Élève

► Spécialité Matériaux : mécanique et énergie



« Élève en seconde année de cycle ingénieur, j'ai pour souhait de travailler plus tard dans le domaine de la santé et plus particulièrement dans le biomédical. J'ai eu la chance de découvrir le club DDRS\* à ses débuts via le World Cleanup Day en 2019. Cet événement m'a convaincue d'intégrer le club car j'ai tout de suite pensé que des thématiques importantes y seraient abordées et que d'autres événements visant à sensibiliser les étudiants pourraient régulièrement être organisés. Par la suite, je suis devenue présidente du club DDRS de l'école. Selon moi, il est primordial d'avoir de nos jours des pratiques respectueuses de l'environnement, d'y être sensibilisé et de sensibiliser au maximum. Les étudiants doivent être formés aux problématiques environnementales et sociétales tout au long de leur cursus car cela représente une base fondamentale de la vie sociale et professionnelle d'un individu. L'ingénieur de demain doit chercher à concevoir et mettre en œuvre des produits et services avec une volonté écoresponsable et éthique. Très animée par le partage et la solidarité, je suis heureuse et fière d'avoir pu contribuer au développement du club DDRS, qui reflète entièrement ce en quoi je crois. Rien n'est impossible et rien n'est insurmontable. Croyez en vous et faites ce qu'il vous plaît ! »

« Rien de grand ne s'est accompli dans le monde sans passion », Hegel.

## Augustin Vautier

► Ancien responsable DDRS du BDE et vice-président du BDD  
► Actuellement responsable DDRS à la FEDERP



« Le poste de responsable DDRS\* que j'ai occupé au sein du Bureau des Élèves (BDE) m'a permis de mener à bien les idées de projets qui me tenaient à cœur et pour lesquelles j'ai déployé toute mon énergie. Pour le premier, j'avais pour objectif la mise en place d'un point relais pour la récupération des sacs de tri de Nantes Métropole. Ayant constaté que très peu d'étudiants faisaient le tri de leurs déchets et trouvant la méthode trop complexe, je souhaitais proposer une solution. En tant que « référent déchets », Nantes Métropole m'a confié des affiches et prospectus à distribuer aux élèves pour les informer sur le fonctionnement du tri sélectif et ses particularités dans la région nantaise. Mon second projet a été d'organiser une « rentrée climat » (qui aura lieu en septembre 2021) afin de sensibiliser les étudiants aux enjeux climatiques tout en favorisant leurs rencontres. Lors de cette journée, ils devront réaliser une fresque du climat, activité pédagogique résumant le rapport du GIEC\*\* et explicitant les liens de causalité du dérèglement climatique. Ma troisième initiative a été pour le combat des femmes : même si je suis un homme, je me sens tout autant concerné. J'ai mis en place trois distributeurs de protections hygiéniques sur mon campus grâce à l'obtention de subventions. Les protections, fournies par l'entreprise Marguerite&Cie, sont gratuites et en libre-service. Elles sont bio, ne contiennent ni chlore, ni parfum, ni plastique et sont biodégradables, ce qui était essentiel pour moi. Enfin, mon ultime projet, réalisé avec le Bureau Développement Durable, portait sur la création d'une épicerie solidaire, dont l'objectif est de distribuer gratuitement des denrées alimentaires que les magasins ne peuvent plus vendre. Ayant terminé mes mandats en mai 2021 et partant pour de nouvelles aventures (responsable DDRS à la FEDERP), n'hésitez pas à rejoindre le mouvement et à continuer notre combat ! »

\*DDRS : Développement Durable et Responsabilité Sociétale.  
\*\*GIEC : Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat.

## Nathan Fournier

Élève

► PeiP STI2D



« Après mon baccalauréat STI2D\* spécialité Énergie et environnement, j'ai décidé d'intégrer le PeiP. Ce parcours est très sécurisant et permet de s'immerger dans une école d'ingénieurs. J'ai effectué un DUT GEII\*\* et suivi les cours de cette formation durant laquelle les critères de résultats sont imposés par Polytech. En parallèle des cours, les élèves ont des projets dont les sujets sont aussi suivis par l'école d'ingénieurs. Cette formation m'a apporté rigueur et organisation, me permettant pendant deux ans d'être régulier, tant dans mon travail que dans mes résultats. Grâce au PeiP, j'ai découvert plus en détail le réseau Polytech et ses différentes spécialités. Par la suite, je souhaite intégrer un cycle ingénieur en Électronique et génie électrique. À celles et ceux qui souhaitent suivre ce même parcours, je conseille « d'oser ». Certes, cette formation demande beaucoup d'énergie mais donne accès à une école d'ingénieurs reconnue, sans avoir, au bout de deux ans, à repasser de concours. C'est une belle opportunité ! »



## Thomas Chirault

Élève

► Spécialité Matériaux, sportif de haut niveau en tir à l'arc  
► Vice-champion du monde par équipe (2017)  
► Champion des jeux européens par équipe (2019)

« Je suis sportif de haut niveau en tir à l'arc et élève ingénieur en spécialité Matériaux. Depuis 2013, année de mon entrée en structure nationale d'entraînement, j'ai pu disposer d'aménagements de ma scolarité. La passerelle après un bac +2/3 en école d'ingénieurs m'a permis de réaliser un rêve qui n'aurait pas été possible avec mes contraintes sportives car je n'aurais pu suivre une prépa en simultané sans aménagements spécifiques. Les enseignants et responsables de l'école sont toujours très à l'écoute par rapport à mon cas particulier et me permettent d'avancer à mon rythme. Concernant mon palmarès sportif, je fais partie de l'équipe de France de tir à l'arc sénior depuis 2017, année où nous avons décroché une médaille d'argent aux championnats du monde par équipe. J'ai également remporté avec mes coéquipiers les jeux européens en 2019. À l'heure actuelle, je suis classé au 18<sup>e</sup> rang mondial et ai remporté ma place pour les Jeux olympiques de Tokyo qui auront lieu cet été. Afin de mener à bien mon double projet, je dois être très organisé. Au début de chaque semestre, avec l'aide de mes responsables de formation, nous définissons mon planning scolaire en fonction du planning sportif de la même période. Mes journées se résument à deux entraînements (un le matin et un l'après-midi), quelques heures de cours et du travail personnel en soirée afin de rester à jour sur les enseignements. En compétition, le rythme est plus compliqué mais l'important est de rester concentrer sur l'objectif principal et de tout organiser en fonction des contraintes. Aujourd'hui, j'ai trouvé un réel équilibre qui me permet d'être performant sur le pas de tir et les feuilles d'examens. »

\*STI2D : Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable.  
\*\*GEII : Génie Électrique et Informatique Industrielle.





## Emplois Ils font carrière à l'international



**Elvyr Matchi**

Élève

► Spécialité Bâtiment éco-construction énergie

« Originaire du Cameroun, je prépare actuellement un double diplôme burkinabé/français dans le cadre du partenariat avec 2IE, l'Institut d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement au Burkina Faso. Au sein d'une école Polytech, je suis la formation ingénieur Bâtiment éco-construction énergie. Après avoir effectué 3 semestres d'études depuis septembre 2019 en France, je poursuis ma formation au Burkina Faso jusqu'au mois de juillet 2021. J'ai effectué mon stage de 4<sup>e</sup> année en tant qu'assistante ingénieure efficacité à la SCDC\* et je projette de réaliser mon stage final en France. En tant que future ingénieure en énergie, je dois être en mesure de développer des solutions soucieuses de l'environnement. Au-delà du

double diplôme, mon objectif est d'acquérir une vision plus large des méthodes de résolution des problèmes sous différents angles. Sur le plan professionnel, j'aspire à œuvrer dans le conseil et la gestion de projets, dans le domaine de l'énergie, et plus particulièrement celui des énergies renouvelables. Avec plus d'expérience, j'espère devenir experte dans ce domaine au niveau international. Je remercie chaleureusement le programme Jeunes Ambassadeurs qui m'a très bien accueillie en France. Mes interlocuteurs étaient toujours prompts à me répondre et ceci avec bonne humeur. Ma mobilité a été enrichissante, aussi bien sur le plan académique que sur le plan social. Entre les cours et les moments de détente, on ne s'ennuie jamais ! »

\*SCDC : Société Chambérienne de Distribution de Chaleur.



**Jérémy Loche**

Diplômé en 2020

► Spécialité Informatique industrielle



« Après mes deux années de PeiP, j'ai poursuivi ma formation en alternance avec la spécialité Informatique industrielle. L'apprentissage, que j'ai réalisé dans le groupe multinational Makeen Energy, m'a permis de monter en compétences au sein du service de R&D (Recherche et Développement) de la filiale française. Ayant eu l'occasion de réaliser plusieurs missions au Danemark au cours de mes 3 années d'alternance, la direction danoise m'a offert un poste d'ingénieur à plein temps au siège social du groupe lorsque j'ai obtenu mon diplôme. Ainsi, depuis 2021, je suis en charge du développement de nouveaux systèmes embarqués pour l'entreprise au Danemark. Ayant travaillé pour la filiale française du groupe, je participe également à l'uniformisation des méthodes de travail entre les Français et les Danois. Travailler à l'international est une expérience très riche. Professionnellement, la hiérarchie horizontale et la culture de confiance rendent le travail valorisant, sans pour autant saturer le niveau de stress. L'humain est mis au cœur de tous les dialogues, et comme dans les autres pays scandinaves, les recruteurs recherchent des qualités humaines en plus des compétences techniques. Apprendre une nouvelle langue, se faire de nouveaux amis et s'adapter à une nouvelle culture est un défi au quotidien, surtout en période de pandémie, mais la réussite de cette intégration procure une grande satisfaction et fierté ! »

**Diane Charmet**

Diplômée en 2019

► Spécialité Génie des procédés et bioprocédés



« Diplômée en 2019, et ayant décroché mon premier emploi en octobre de la même année, je travaille aujourd'hui au Royaume-Uni pour l'entreprise Oxford Biomedica en tant qu'ingénieure de recherche au sein du groupe de développement des procédés. Cela consiste à développer et optimiser des bioprocédés pour la fabrication des traitements de thérapie génique pour nos clients, des entreprises pharmaceutiques. Mon rôle est de concevoir, d'organiser et de réaliser des expériences, d'analyser des données et de suivre le transfert industriel du procédé. Un projet de recherche en thérapie génique dure généralement plusieurs années, des premières expérimentations jusqu'au transfert, et peut parfois ne jamais aboutir en cas d'échec des essais cliniques. Vivre et travailler à l'étranger m'apporte beaucoup : en plus de pratiquer plusieurs langues au quotidien, mon expérience professionnelle en est plus riche. Lorsque l'on désire travailler dans le domaine de la recherche, les opportunités sont nombreuses à l'étranger. La thérapie génique étant un domaine très récent, les employeurs font volontiers confiance aux profils moins expérimentés qui pourront être formés par la suite. S'il y a un moment parfait pour tenter l'aventure de l'expatriation, c'est juste après l'obtention du diplôme, quand nous sommes encore jeunes et que l'on a la possibilité de se déplacer. »





## Des parcours, une réussite

### Stéphanie Lopez

Cheffe du projet de recherche Lungscreen IA

- Diplômée en 2013
- Spécialité Mathématiques appliquées et modélisation



#### Quel a été votre parcours de formation d'ingénieur à Polytech ?

Après une prépa PCSI\*/PSI\*\*, j'ai intégré l'une des écoles du réseau Polytech par le concours e3a, avec pour spécialité Mathématiques appliquées et modélisation. Très vite, mes différents stages m'ont permis d'identifier mes centres d'intérêt : le domaine médical et les nouvelles technologies (kinect, eye tracker, etc.). Lors de ma dernière année, j'ai donc tout naturellement choisi la filière Signal pour la Santé Traitement d'Images et Multimédia (SSTIM). J'ai été diplômée en 2013 en étant major de promotion puis j'ai poursuivi avec un doctorat en informatique, spécialisé dans l'indexation des images par le regard, que j'ai soutenu en 2017.

#### En quoi consiste votre métier ?

Initialement ingénieure de recherche depuis 2018, je suis actuellement cheffe de projet de recherche collaboratif soutenu par l'Idex UCAJEDI. L'objectif scientifique est de proposer un système d'aide au diagnostic pour le dépistage du cancer du poumon, basé sur des algorithmes en Intelligence Artificielle (IA). J'ai collaboré avec des radiologues du CHU

de Nice pour identifier les besoins métiers afin de déterminer une stratégie IA pertinente et de l'implémenter. Les premiers résultats prometteurs m'ont permis d'obtenir divers financements complémentaires pour poursuivre mon travail. Je suis fière d'avoir fait évoluer un projet avec un enjeu aussi important pour la santé et d'avoir osé prendre des responsabilités pour l'ancrer dans une dynamique de croissance intéressante pour UCA. À terme, il est prévu de créer une start-up dans laquelle j'apporterai mon expertise scientifique.

#### Ingénieure diplômée depuis maintenant 8 ans, avez-vous conservé des contacts avec le réseau Polytech ?

Présidente de l'association des anciens durant trois ans de l'une des écoles Polytech, j'ai échangé activement avec les autres membres du réseau. Beaucoup d'initiatives ont vu le jour pour faciliter les échanges entre étudiants et Alumni pour un partage d'expériences mais aussi pour mettre en valeur le diplôme Polytech. Je suis convaincue du pouvoir de diffusion des connaissances dans notre développement professionnel mais surtout personnel. Le réseau Polytech offre un cadre propice au développement de compétences complémentaires, d'esprit d'équipe, d'autonomie et de créativité, notamment par la valorisation des projets des étudiants.

#### Que vous a apporté le réseau Polytech au regard de vos expériences ? Quels sont les points forts de la formation ?

Tout d'abord, il représente un réseau professionnel solide permettant le partage d'expériences. Les points forts de la formation sont la qualité des enseignements et des intervenants, les projets de fin de semestre et l'aide à la recherche de stage notamment par l'organisation de job dating. Enfin, mon expérience au sein de l'association des anciens m'a donné envie de m'impliquer dans d'autres activités associatives, notamment en incitant les femmes en data science à partager leurs expériences et oser mettre en valeur leur travail pour montrer l'exemple aux futures générations.

\*PCSI : Physique, Chimie et Sciences de l'Ingénieur.  
\*\*PSI : Physique et Sciences de l'Ingénieur.



### Gauthier Chicot

Diplômé en 2008

- Spécialité Informatique et électronique des systèmes embarqués



« Mon bac scientifique et ma prépa de physique-chimie en poche, j'ai choisi la filière Informatique et électronique des systèmes embarqués comme spécialité. Lorsque j'ai obtenu mon diplôme d'ingénieur, j'ai décidé de poursuivre par un Diplôme de Recherche Technologique (DRT) et un doctorat en nanoélectronique et nanotechnologies. Aujourd'hui, je suis président et directeur de l'innovation de DiamFab, une start-up que j'ai cofondée en mars 2019. Nous proposons une solution à base de diamants synthétiques semi-conducteurs pour l'électronique de puissance et les applications électroniques en conditions extrêmes. Mon rôle est de développer l'entreprise, qu'il s'agisse des aspects financiers, humains, commerciaux ou encore de la communication autour de nos produits et notre entreprise. Par ailleurs, DiamFab a été récompensée en juillet 2019 par le grand prix du jury du concours Public d'innovation technologique « i-Lab », organisé par le ministère français de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et la BPI. Le réseau Polytech m'a permis d'entrer dans la vie professionnelle avec de solides bases techniques et une grande ouverture d'esprit. »

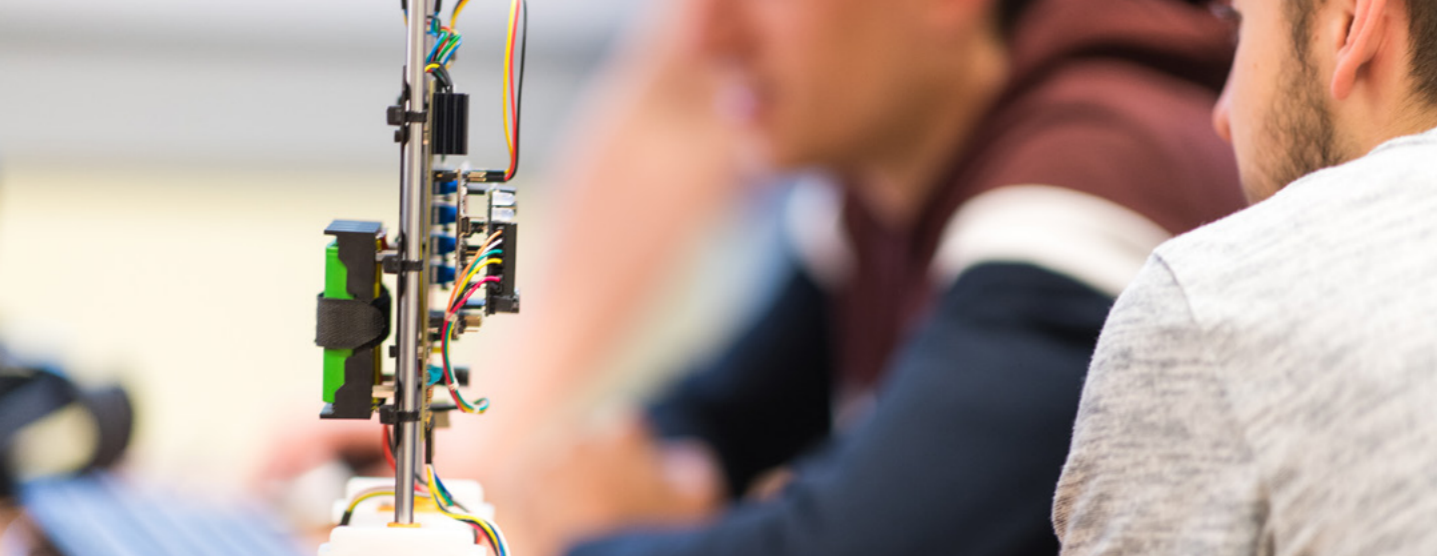
### Alice Rey

Diplômée en 2019

- Spécialité Mécanique mécatronique matériaux composites

« Après l'obtention de mon diplôme, j'ai envoyé ma candidature sur le site de Schneider Electric où il était précisé que l'entreprise souhaitait recruter un.e ingénieur.e avec une dizaine d'années d'expérience. Mon parcours ne correspondait pas mais mon profil a tout de même attiré l'attention du service RH, intéressé par ma polyvalence et ma pratique de l'anglais professionnel. Mon intégration a été un peu particulière puisque j'ai découvert mes missions en télétravail et rencontré mes collègues via Skype. Au quotidien, j'aime travailler avec des professionnels en France comme à l'international. J'apprécie la cohésion de l'équipe, la forte identité de l'entreprise et le fait d'avoir des projets pour lesquels je suis responsable. Les écoles du réseau Polytech nous donnent toutes les clés pour permettre de s'intégrer dans le monde du travail : une formation complète, de la praticité, des stages, une mobilité à l'international, un encadrement et surtout un réseau étudiant et professionnel important. Je suis très fière de faire partie de cette grande famille ! »





# Ils ont osé entreprendre



## Florian Zanga

Élève-entrepreneur – entreprise Zengo E-bikes

► Spécialité Management opérationnel, maintenance et maîtrise des risques

### Zengo E-Bikes est une entreprise qui développe et commercialise des vélos électriques très innovants.

« À l'obtention de mon double diplôme français/qubécois, je suis resté au Canada pour mener à bien mon projet E3 (Envie d'Entreprendre en Étudiant) sur lequel je travaille depuis 2018 : des vélos électriques à la fois légers, polyvalents et fiables. Ce projet me permettra, d'une part, de vivre de l'une de mes passions et, d'autre part, d'avoir les moyens de mener d'autres projets innovants. Je développe ce projet en parallèle de mon activité de vente-conseil à temps partiel dans une boutique spécialisée dans la vente de vélos, de skis et de matériel de course. Le premier projet de notre entreprise Zengo E-bikes est un vélo à assistance électrique qui permet de rouler partout avec le même vélo, en été comme en hiver. Fabriqué au Canada en partenariat avec des firmes et industries locales, et développé conjointement avec la France pour la technologie liée au stockage énergétique, il sera rechargeable en seulement 5 minutes contre quelques heures pour les vélos actuels du marché. Aussi, la durée de vie des batteries sera

5 fois supérieure à celle des batteries lithium-ion. Équipé de doubles suspensions, il a la particularité d'avoir une distribution centrale des masses. Conçu pour rouler plus facilement, plus vite et plus loin, notre premier prototype, compatible avec des pneus surdimensionnés de « fat bike », pourra évoluer sur tous les terrains, comme la neige, le sable, la terre, la boue, les rochers et les racines. Dévoilé en 2022 et commercialisé un ou deux ans plus tard, le prix de vente débutera à 11 000 dollars canadiens, soit environ 8 200 €. Un vélo haut de gamme qui a de beaux jours devant lui ! »

### Focus sur les Juniors-Entreprises

Associations fondées par des élèves, les Juniors-Entreprises mettent en pratique la formation reçue au sein des écoles Polytech en proposant des services et des prestations à des clients variés (entreprises, administrations ou particuliers). Elles permettent aux élèves membres de mettre en pratique leurs connaissances théoriques en réalisant des projets pour le compte de professionnels.

On parle tout d'abord de Junior-Création, puis de Junior-Initiative jusqu'à obtenir le statut officiel de Junior-Entreprise (JE) délivré par la Confédération nationale.

## Alexandre Santens

Élève

► Spécialité Géomatique et génie urbain en alternance

► Ancien président d'une Junior-Entreprise (JE) Polytech et référent JE au sein de la FEDERP



« PULCE est une Junior-Initiative qui fonctionne comme un cabinet de conseils en ingénierie. Elle permet aux étudiants en cycle ingénieur de travailler sur des projets professionnalisants et de gagner ainsi en compétences de manière significative. Nous proposons des études et des missions réparties en trois grands domaines : ingénierie, programmation et prototypage, qui couvrent les savoir-faire des élèves ingénieurs. Lors de mon premier mandat, je m'occupais de la partie RH, c'est-à-dire le recrutement et la formation des nouveaux arrivants ainsi que le management de l'équipe. En devenant président, mon rôle a évolué et consistait à définir la stratégie de PULCE. Ainsi, j'ai pu préparer le plan d'action, m'assurer de sa réalisation et prévoir la vision de la Junior à long terme. Mon rôle de référent au sein de la FEDERP\* m'a permis, avec mon équipe, de mettre en relation les Juniors du réseau, aider celles qui se lançaient, mutualiser les outils et organiser des formations. Que vous soyez étudiant ou diplômé, je vous invite à vous rapprocher des Juniors car c'est une formidable expérience. Être Junior-Entrepreneur, ça ne s'explique pas, ça se vit ! »

\*FEDERP : Fédération des Élèves du réseau Polytech.

## Hoani Boucher

Élève et entrepreneur

► Spécialité Matériaux



« Je m'appelle Hoani et je suis en 2<sup>e</sup> année de cycle ingénieur spécialité Matériaux. Mon projet entrepreneurial porte sur le marketing digital. Avec plus de 700 000 personnes qui me suivent sur tous mes réseaux sociaux (@hoani\_b), je suis créateur de contenu sur internet et influenceur, principalement dans le domaine des jeux vidéo. Depuis tout petit, ils étaient une source de divertissement pour moi, jusqu'au confinement 2020 lors duquel la plateforme TikTok a pris plus d'ampleur. Je me suis alors créé un compte et tout est allé très vite. Au début, je faisais ça pour m'amuser et après quelque temps d'activité, j'ai généré des revenus qui m'ont fait prendre conscience que ce n'était plus seulement un divertissement mais bien une activité professionnelle. Mon métier consiste à créer des vidéos dans lesquelles mes abonnés retrouvent des conseils, des contenus sur le développement personnel et de l'humour, en rapport avec les jeux vidéo. Je réalise quotidiennement des tournages, des montages et des streamings (diffusion en direct). Aussi, je mets en place des stratégies marketing et rencontre des professionnels et des marques avec qui je collabore afin de leur assurer un nombre de ventes spécifique. À long terme, j'aimerais diversifier mon contenu afin d'élargir ma communauté en proposant des vidéos tournées vers mes autres passions que sont la musique, le sport et la science des matériaux. Pour mener à bien ma double activité d'étudiant et d'entrepreneur, j'essaie d'être le plus organisé possible et d'avoir une hygiène de vie irréprochable. Si je devais donner un conseil pour les étudiants : lancez-vous ! Réalisez vos projets avec passion, fixez-vous des objectifs et n'ayez pas peur du regard des autres. »





## Associations

# La vie étudiante à Polytech

**Bureaux des Élèves (BDE), clubs à thèmes, associations... Les opportunités d'actions ou de participation des élèves sont nombreuses dans le réseau Polytech.**



Des mascottes des BDE.

La Fédération des élèves du réseau Polytech (FEDERP) réunit l'ensemble des 15 BDE ainsi que les associations étudiantes des 15 écoles (BDE, BDA, BDS, Juniors-Entreprises et associations humanitaires). Le président de la FEDERP est l'interlocuteur privilégié du directoire du réseau. La FEDERP est impliquée dans des événements d'envergure nationale et organise tous les ans un congrès. Près de 200 membres d'associations s'y retrouvent chaque année. Au programme : des conférences animées par des professionnels, des formations spécifiques sur plusieurs domaines de l'associatif, des tables rondes autour de sujets au cœur de la vie étudiante et une mutualisation des expériences. En raison de la crise sanitaire, ce congrès n'a malheureusement pas pu avoir lieu en présentiel cette année mais s'est déroulé à distance.

Les élèves sont restés soudés grâce à l'organisation d'événements virtuels et à la mise en place du Comptoir Polytech créé par la FEDERP. Ces initiatives solidaires avaient pour but de lutter contre l'isolement et de permettre le partage entre les élèves du réseau.

En février dernier, la fédération a également organisé un salon d'orientation à destination des PeiP, réunissant 1 500 étudiants. Cet événement en distanciel a été un grand succès.



# Polytech Alumni Un des plus grands réseaux d'ingénieurs de France !

Avec plus de 90 000 ingénieurs en activité, en France et à l'étranger, le réseau de diplômés Polytech est animé par Polytech Alumni. Structurée sur le plan national et international, l'association œuvre pour renforcer l'animation de sa communauté ainsi que sa présence au sein des entreprises.

Lors de l'assemblée générale du 8 mai 2021, un nouveau bureau a été élu pour un mandat de 2 ans. Après une année de crise sanitaire, Polytech Alumni a pour projet de développer un réseau de diplômés dynamique, créateur d'opportunités et acteur de la transition.

Depuis 2018, Polytech Alumni dispose d'une plateforme de networking : MyPolytechNetwork. Destinée à l'ensemble des Alumni des écoles Polytech, elle rassemble aujourd'hui près de 15 000 diplômés. Clubs business, jobboards, espace carrière, confé-

rences, afterworks et levées de fonds ne sont qu'un aperçu des fonctionnalités auxquelles les usagers ont accès. Polytech Alumni offre aux entreprises la possibilité de travailler leur image de marque employeur et de combler leurs besoins en recrutement grâce à cet outil collaboratif et aux outils de communication.

Devenir ingénieur Polytech, c'est aussi faire partie d'un grand réseau d'Alumni, ce qui constitue un réel atout pour votre insertion professionnelle et votre épanouissement personnel.

La dynamique du réseau s'appuie aussi sur celle des diplômés.





**POLYTECH**<sup>®</sup>  
Relevons les défis de demain

[polytech-reseau.org](http://polytech-reseau.org)  
[contact@polytech-reseau.org](mailto:contact@polytech-reseau.org)



- Écoles membres du réseau
- Écoles associées Polytech :
  - ENSIM de l'université du Mans
  - ESGT du Cnam au Mans
  - ESIREM de l'université de Bourgogne
  - ISEL de l'université Le Havre Normandie

#### **Polytech Angers**

+33 (0)2 44 68 75 00  
[www.polytech-angers.fr](http://www.polytech-angers.fr)

#### **Polytech Annecy-Chambéry**

+33 (0)4 50 09 66 00  
[www.polytech-annecy-chambery.fr](http://www.polytech-annecy-chambery.fr)

#### **Polytech Clermont**

+33 (0)4 73 40 75 00  
[www.polytech-clermont.fr](http://www.polytech-clermont.fr)

#### **Polytech Grenoble**

+33 (0)4 76 82 79 02  
[www.polytech-grenoble.fr](http://www.polytech-grenoble.fr)

#### **Polytech Lille**

+33 (0)3 28 76 73 17  
[www.polytech-lille.fr](http://www.polytech-lille.fr)

#### **Polytech Lyon**

+33 (0)4 26 23 71 42  
<https://polytech.univ-lyon1.fr>

#### **Polytech Marseille**

+33 (0)4 91 82 85 00  
<https://polytech.univ-amu.fr>

#### **Polytech Montpellier**

+33 (0)4 67 14 31 60  
[www.polytech.umontpellier.fr](http://www.polytech.umontpellier.fr)

#### **Polytech Nancy**

+33 (0)3 72 74 69 00  
[www.polytech-nancy.fr](http://www.polytech-nancy.fr)

#### **Polytech Nantes**

+33 (0)2 40 68 32 00  
[www.polytech-nantes.fr](http://www.polytech-nantes.fr)

#### **Polytech Nice Sophia**

+33 (0)4 89 15 40 00  
[www.polytech-nice-sophia.fr](http://www.polytech-nice-sophia.fr)

#### **Polytech Orléans**

+33 (0)2 38 41 70 50  
[www.polytech-orleans.fr](http://www.polytech-orleans.fr)

#### **Polytech Paris-Saclay**

+33 (0)1 69 33 86 00  
[www.polytech.universite-paris-saclay.fr](http://www.polytech.universite-paris-saclay.fr)

#### **Polytech Sorbonne**

+33 (0)1 44 27 73 13  
[www.polytech-sorbonne.fr](http://www.polytech-sorbonne.fr)

#### **Polytech Tours**

+33 (0)2 47 36 14 14  
[www.polytech.univ-tours.fr](http://www.polytech.univ-tours.fr)

#### **ENSIM**

[ensim.univ-lemans.fr](http://ensim.univ-lemans.fr)

#### **ESIREM**

<https://esirem.u-bourgogne.fr/>

#### **ESGT**

[www.esgt.cnam.fr](http://www.esgt.cnam.fr)

#### **ISEL**

[www.isel.univ-lehavre.fr](http://www.isel.univ-lehavre.fr)