ÉCOLE D'INGÉNIEURS

POLYTECH LYON

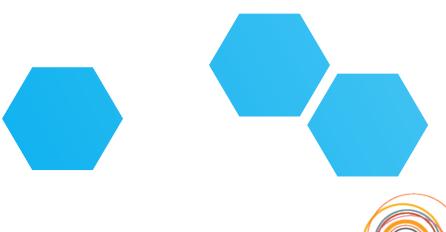








Le réseau et l'école	2
Le cycle préparatoire	5
Le cycle ingénieur ————————————————————————————————————	9
Les spécialités ————————————————————————————————————	11
La voie de l'apprentissage ————————————————————————————————————	14
La professionnalisation	18
La mobilité internationale et la recherche —————	19
La vie étudiante	22
La vie associative	23
La réalisation du projet professionnel	24





LE RÉSEAU POLYTECH

Le réseau Polytech est un réseau de 16 écoles publiques internes à 16 universités proposant plus de 100 spécialités d'ingénieurs dont près de 90 sous statut étudiant et près de 45 sous statut apprenti, accessibles soit après la prépa intégrée du réseau Polytech, soit après une CGPE, un BUT ou une licence.



Des engagements

- Des spécialités pertinentes face aux enjeux économiques
- ► Un encouragement de l'initiative étudiante (entreprenariat, mobilités stages) ► 4200 diplômés par an, dont 1000 en apprentissage
- ► Formation de haut niveau scientifique, adossée à une recherche reconnue
- ► Une ouverture au monde (ingénieur citoyen accompagnant les transitions)
- ► Une vie étudiante dynamique

Des réussites

- ▶ Plus de 100 000 ingénieurs en activité
- ► Insertion professionnelle rapide
- ► Réseau actif des Alumnis de Polytech

- ESGT du Cnam

- ISEL de l'Université Le Havre Normandie

16 écoles en France **POLYTECH**° Sorbonne 0 Paris-Saclay Nancu Angers Orléans Dijon 0 Annecy-Chambery **(9)** Lyon 📵 Grenoble Marseille Sophia Montpellier (♠ Écoles membres du réseau Écoles associées Polytech : – ENSIBS de l'Université Bretagne Sud - ENSIM de l'Université du Mans

POLYTECH LYON

Mot du directeur

Polytech Lyon est l'école d'ingénieur de l'université Lyon 1 membre du réseau Polytech. Elle forme des ingénieurs dans six spécialités grâce au formidable contexte scientifique apporté par l'université Lyon 1, spécialisée en sciences et santé.

Lyon 1 est présente dans le TOP 10 des universités françaises grâce à une recherche intensive.

Les spécialités d'ingénieur de Polytech Lyon sont accréditées par la CTI et forment des ingénieurs selon le cahier des charges Polytech. Elle s'attache à former et diplômer un ingénieur qui maitrise les domaines scientifiques et technologiques de sa spécialité et actif pour répondre à la fois aux enjeux sociétaux, économiques et environnementaux, avec la valeur ajoutée de la vision citoyenne et engagée de l'Université.

Polytech Lyon met en œuvre 4 cycles préparatoires intégrées sur 3 territoires (Lyon-Villeurbanne, Roanne, Bourg-en-Bresse) grâce aux partenariats avec la Faculté des Sciences de l'université Lyon, l'IUT de Roanne et l'IUT Lyon 1, ainsi que le Roannais Agglomération.

Ses partenariats industriels lui permettent de former des ingénieurs utiles et recherchés par les entreprises, y compris par la voie de l'alternance en collaboration avec le CFA FORMASUP. Polytech Lyon forme des ingénieurs à la pointe de l'innovation issue de 20 laboratoires et plus de 100 professionnels.

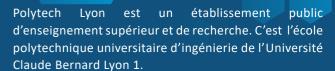
Polytech Lyon est une école à taille humaine de 1000 étudiants, de 200 diplômés par an, avec un accompagnement de l'élève pour construire son orientation et son projet de trajectoire professionnelle.

Le diplômé Polytech bénéficie de la qualité du diplôme Polytech, unanimement reconnue, y compris à l'international au sein d'un réseau de plus de 100 000 anciens élèves.

Frais universitaires*

- Cycle préparatoire (niveau baccalauréat)
 - Frais du concours Geipi Polytech : 60 €
 - Contribution à la Vie Étudiante et du Campus : 100 €/ an
 - Frais d'inscription : 170 €/ an
- Cycle ingénieur (niveau bac+2 et plus)
 - Contribution à la Vie Étudiante et du Campus : 100 €/ an
 - Frais d'inscription : 601 €/ an
- * : Année universitaire de référence : 2023-2024. Les candidats disposant d'une bourse de l'État français sont exemptés de ces frais. Attention : pour les étudiants internationaux, ces frais d'inscription pourraient évoluer entre 2770 € à 3770 € selon le cycle.

L'ÉCOLE



Quatre cycles préparatoires ainsi que six départements regroupent un millier d'étudiants et leur proposent six diplômes d'ingénieur.

- ➤ Site de Villeurbanne LyonTech-la Doua
- 1 cycle préparatoire :

PeiP A (cycle préparatoire du baccalauréat général)

• 5 spécialités d'ingénieur :

Génie biomédical

Informatique

Matériaux et ingénierie des surfaces Mathématiques appliquées et modélisation

Mécanique

- Site de Roanne Technopôle Diderot
- 2 cycles préparatoires :

- PeiP A (cycle préparatoire du baccalauréat général) - PeiP D (cycle préparatoire du baccalauréat technologique)

- 1 spécialité d'ingénieur :
 - Systèmes industriels et robotique
- Site de Bourg-en-Bresse
- 1 cycle préparatoire

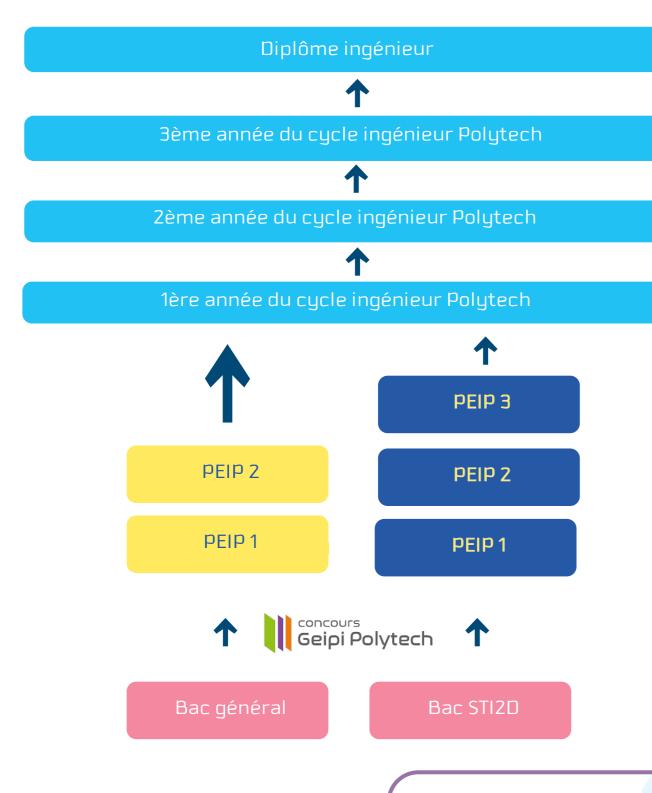
- PeiP D (cycle préparatoire du baccalauréat général)

Quelques chiffres:

- 680 élèves en cycle ingénieur en 2023-2024
- ▶ 100 alternants
- ▶ 13 % d'étudiants étrangers
- 33 % d'étudiants boursiers de l'État français
- 100 % de mobilité internationale
- ▶ 200 ingénieurs diplômés
- ▶ 3 400 diplômés depuis 1995
- ▶ 36 200 € bruts par an, primes non comprises à l'embauche (sondage 2023 des promotions 2021 et 2022)
- ► 10 % des diplômés travaillent à l'international



DEVENIR INGÉNIEUR POLYTECH (PAR LE PEIP)



Intégration du cycle ingénieur de Polytech Lyon p.9 La validation du cycle préparatoire donne accès à une spécialité sous statut étudiant du réseau Polytech



E CYCLE PRÉPARATOIRE

Polytech Lyon offre la possibilité aux bacheliers du baccalauréat général et aux bacheliers du baccalauréat technologique STI2D d'intégrer le cycle ingénieur dès l'obtention de leur diplôme, en effectuant les deux premières années dans le Parcours des écoles d'ingénieurs du réseau Polytech (PeiP) : le cycle préparatoire.

Le PeiP (Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech) est un cursus de 2 ou 3 ans visant à préparer les élèves au cycle ingénieur Polytech en leur donnant une formation scientifique fondamentale pluridisciplinaire complétée par des enseignements tournés vers le métier d'ingénieur (modules spécifiques, projets, stages...).





À Polytech Lyon, 2 parcours sont proposés :

Bac général 2 ans



Site de Villeurbanne 120 places

Site de Roanne 12 places Bac Technologique STI2D 3 ans



Site de Roanne 12 places

Site de Bourg-en-Bresse

12 places

Orientation après le PeiP

Du cycle préparatoire au cycle ingénieur

La validation du PeiP A ou du PeiP D de Polytech Lyon permet d'accéder :

- Au cycle ingénieur sous statut étudiant à l'une des 100 spécialités du réseau Polytech (3 ans de formation), exceptées certaines spécialités en biologie,
- Au cycle ingénieur **sous statut apprenti** à l'une des 30 spécialités du réseau Polytech. (en 3 ans) À l'issue du PeiP, l'élève a une place dans une spécialité sous statut étudiant du réseau Polytech, sans priorité géographique par rapport à l'école où il a effectué son PeiP.



L'intégration en cycle ingénieur s'effectue selon une procédure unifiée nationale commune à l'ensemble des écoles du réseau Polytech. Cette procédure s'appuie sur les souhaits des élèves et prend en compte les résultats du baccalauréat et des 3 premiers semestres du PeiP.





CYCLE PRÉPARATOIRE BAC GÉNÉRAL - PEIP A

D'une durée de 2 ans, le cycle préparatoire de Polytech Lyon PeiP A permet d'accéder de droit (à l'issue des deux années) à trois années de formation dans l'une des spécialités d'ingénieur sous statut étudiant du réseau Polytech.



Pour qui ?

Le cycle préparatoire PeiP A est destiné aux élèves de terminales générale ou titulaire du baccalauréat général français depuis moins d'un an dans un lycée français ou homologué par l'AEFE (pour les élèves étudiant à l'étranger).

Comment candidater ?

Inscription au concours Geipi Polytech via Parcoursup www.geipi-polytech.org | www.parcoursup.fr



DEUX LIGNES SUR PARCOURSUP CORRESPONDANT À DEUX MODALITÉS DE FORMATION :

Polytech Lyon - site de Villeurbanne

- O Capacité d'accueil : 120 places
- o En partenariat avec le département Mathématiques de l'Université Claude Bernard Lyon 1
- O En double formation (en L1 et L2) avec la licence de Mathématiques

Polytech Lyon - site de Roanne

- Capacité d'accueil : 12 places
- O En partenariat avec l'IUT de Roanne de l'Université Jean Monnet Saint-Etienne)
- o En double formation (en L1 et L2) avec la licence Sciences pour l'ingénieur (SPI)

► Déroulement du concours post-bac

Étude du dossier + épreuve écrite de 3h (un QCM de Mathématiques + deux sujets à choisir parmi les enseignements scientifiques)

Puis classement

► Contenu de la formation

L'objectif de ces deux formations est d'acquérir des bases pluridisciplinaires : mathématiques, physique/chimie, mécanique, informatique, langues,...

Une expérience professionnelle, de 4 semaines minimum, sera demandée au cours de la formation pour acquérir une première expérience de l'entreprise

En 2^e année, les élèves de ce cycle préparatoire travaillent sur des projets avec des thématiques liées aux spécialités de l'école. Par exemple :

- ► Calcul automatique de l'axe électrique du cœur (spécialité GBM)
- ▶ Jeu d'échec et Intelligences artificielles (spécialité INFO)
- ► Identification des coefficients dans un système d'équations différentielles ordinaires (spécialité MAM)
- Recyclage des plastiques en matériaux nobles (spécialité MAT)



CYCLE PRÉPARATOIRE BAC STI2D - PEIP D

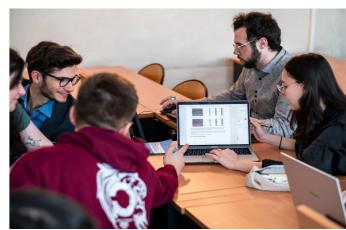
D'une durée de 3 ans, le cursus préparatoire de Polytech Lyon Peip D permet d'accéder de droit (à l'issue des trois années) à trois années de formation dans l'une des spécialités d'ingénieur sous statut étudiant du réseau Polytech.

► Pour qui ?

Le cycle préparatoire PeiP D est destiné aux élèves de terminales STI2D ou titulaire du baccalauréat STI2D français depuis moins d'un an dans un lycée français ou homologué par l'AEFE (pour les élèves étudiant à l'étranger).

Comment candidater ?

Inscription au concours Geipi Polytech via Parcoursup www.geipi-polytech.org | www.parcoursup.fr



DEUX LIGNES SUR PARCOURSUP CORRESPONDANT À DEUX MODALITÉS DE FORMATION :

Polytech Lyon - Site de Roanne

- O Capacité d'accueil : 12 places
- O En partenariat avec l'IUT de Roanne de l'Université Jean Monnet Saint-Etienne.
- O En double formation dans les deux premières années L1 et L2 de la licence Sciences pour l'Ingénieur (SPI), avec des enseignements répartis sur trois ans.
- Le candidat pourra intégrer l'ensemble des spécialités sous statut étudiant du Réseau Polytech

► Déroulement du concours post-bac

Etude du dossier + entretien de motivation pour les admissibles

▶ Objectif de la formation

9

Sur le site de Roanne :

Parcours généraliste (mathématiques, physique, chimie, informatique...), aménagé et sécurisé sur 3 ans : l'élève reprend les bases de mathématiques et de la physique et se perfectionne, prend le temps d'acquérir les différentes compétences, afin d'obtenir un niveau L2 lui permettant ensuite d'avoir le choix de toutes les spécialités du réseau pour sa poursuite en cycle ingénieur.

Sur le site de Bourg-en-Bresse :

Formation spécialisée dans le domaine de la production, du stockage et de la distribution de l'énergie durable sur 3 ans avec un accompagnement spécifique (tutorat, accompagnement au projet professionnel, ...).

Polytech Lyon – site de Bourg-en-Bresse

- Capacité d'accueil : 12 places
- En partenariat avec l'IUT de Lyon 1.
- o En double diplôme avec le BUT MT2E (Métiers de la Transition et de l'Efficacité Energique) de l'IUT Lyon 1.
- O Le candidat pourra intégrer une formation du Réseau Polytech ouvrant des places au PeiP D

Puis classement



Contact

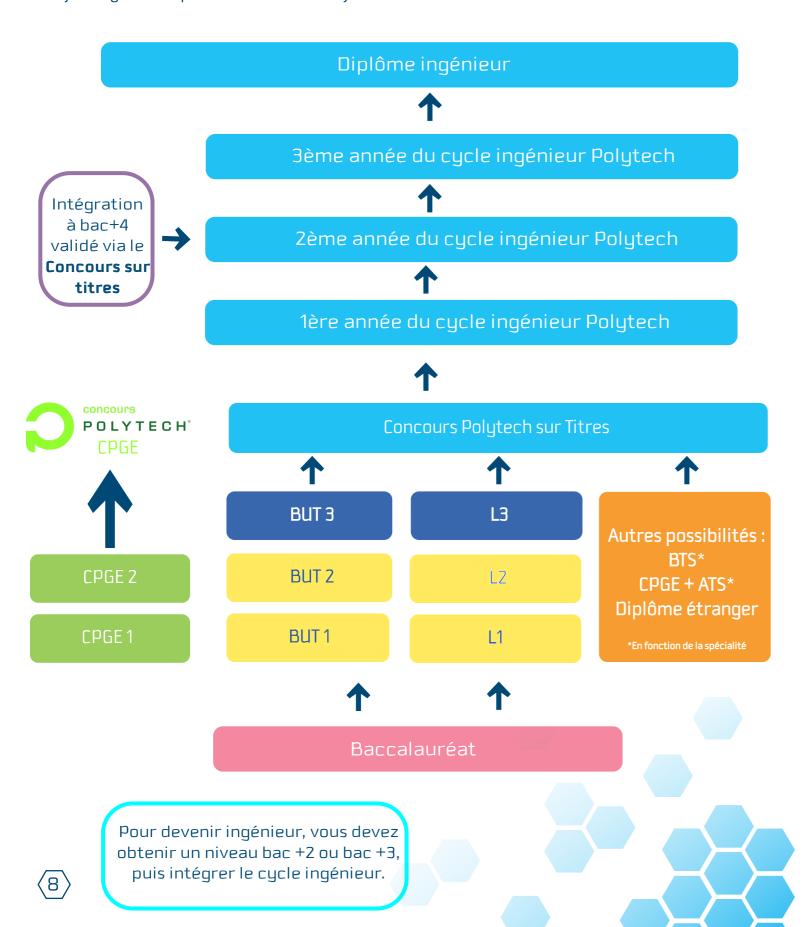
admission@polytech-lyon.fr





INTÉGRATION APRÈS AU MOINS UN BAC+2 VALIDÉ

Les étudiants ayant obtenu a minima un bac +2 validé dans l'esseignement supérieur intégrent le cycle ingénieur après un concours Polytech CPGE ou un concours sur Titres.



E CYCLE INGÉNIEUR

Comment candidater en 3º année du cycleingénieur sous statut étudiant? À noter

Concours Polytech CPGE

Élève en Classe Préparatoire aux Grandes Écoles (CPGE) : candidature sur www.scei-concours.fr

Concours Polytech sur titres

- Étudiant en 1er cycle universitaire (BUT, L2 voire L3) : inscription sur le site www.polytech-admission.org Le candidat transmettra un dossier unique pour tout le réseau.
- Étudiant autre niveau Bac+2, parcours particulier, étudiant étranger (DE3) et BTS: inscription sur le site www.polytech-admission.org Le candidat transmettra un dossier pour chaque spécialité souhaitée, il aura la possibilité de formuler 3 voeux.

- Aucune possibilité d'admission pour les étudiants en licence professionnelle
- Pour savoir si votre formation permet de postuler dans l'une de nos filières, consultez la liste sur la page de la spécialité ou sur le guide des admissions : www.polytech-reseau.org

Comment candidater en 4^e année du cursus ingénieur?

Les étudiants étrangers, dépendant d'un Centre d'Études en France (CEF), devront au préalable s'inscrire sur Campus France.

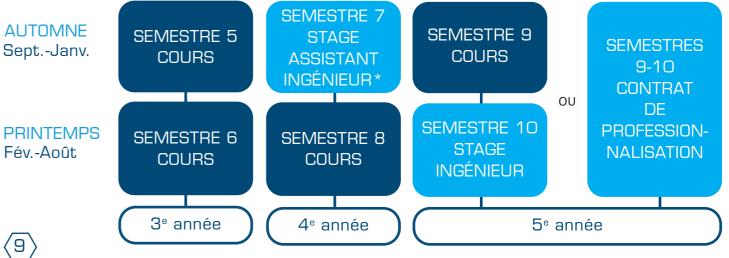
Concours Polytech sur titres

Étudiant en 2e cycle universitaire (M1): inscription sur le site www.polytech-admission.org Le candidat proposera un dossier pour chaque spécialité souhaitée, il aura la possibilité de formuler 3 voeux.

Qu'est-ce qu'un concours sur titres ?

Un concours est dit "sur titres" car il n'y a pas d'épreuves écrites : cela consiste à selectionner les candidats en étudiant leur dossier. Les admissibles sont convoqués à un entretien de motivation. Les candidats seront ensuite classés dans les spécialités dans lesquelles ils ont émis un voeu.

Déroulement du cycle ingénieur à Polytech Lyon :





^{*}Sauf pour la spécialité mécanique où les semestres 7 et 8 sont inversés

VOS DEUX SITES E FORMATION



À Polytech Lyon, l'élève se formera au métier d'ingénieur dans l'une de nos 6 spécialités :

LA FORMATION EN CYCLE INGÉNIEUR À POLYTECH LYON



Génie biomédical



Informatique*



Matériaux



Mathématiques appliquées et modélisation



Mécanique

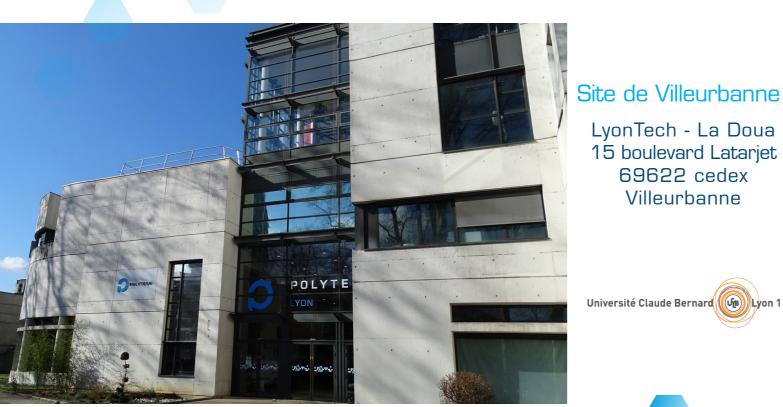


Systèmes industriels et robotique* (Roanne)

* : spécialités ouvertes par la voie de l'apprentissage

Les élèves-ingénieurs suivront une formation professionnalisante de haut niveau pendant trois ans, comprenant six semestres dont deux dédiés aux stages.

Cette formation, consacrée à leur spécialité, sera complétée par des enseignements communs:





LyonTech - La Doua

15 boulevard Latarjet 69622 cedex

Villeurbanne



Site de Roanne

Technopôle Diderot Rue Charbillot 42300 Roanne







Création d'entreprise

Initiation pour tous

Possibilité de parcours ingénieur/entrepreneur

Quitus au diplôme

Investissement citoyen et Développement durable et Responsabilité sociétale (DDRS)

Mobilité internationale

TOEIC Listening and Reading: min. 785/990

Tronc commun

Ouverture vers les entreprises

Entreprise et vie économique, management de projet, communication, management et gestion des ressources humaines, développement de la performance, innovation et créativité et projet professionnel et personnel

Langue

- ► Anglais (obligatoire)
- ► Langue vivante 2 ou anglais renforcé

Sport

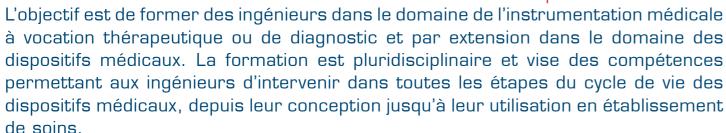
- ► Cours en commun avec les étudiants de l'université
- ► 35 activités sportives



GÉNIE BIOMÉDICAL

site de VILLEURBANNE (69)

campus de la Doua



Spécialité accessible avec -

- ▶ PeiP : cycle préparatoire [Parcours des écoles d'ingénieurs du réseau Polytech]
- ► IUT spécialité : GEII | GIM | INFO | MP | RT
- ► Licence (L2 et L3), Master 1 : avec des enseignements de mathématiques, physique, EEA et informatique
- ► CPGE: MP | MPI | PC | PSI

Postes occupés par les diplômés

(6 mois aprés l'obtention du diplôme)

- Ingénieur biomédical et conseil
- Ingénieur d'application et clinique
- Ingénieur affaires réglementaires
- Ingénieur R&D
- Autres

Les points forts

- ► Spécialisation possible en 5^è année
- ▶ Projets techniques et de management tout au long du cursus
- Équipements et laboratoires de pointe
- Intervention des professionnels dans la
- Parité de l'effectif des élèves

Compétences et

- ► Electronique et instrumentation
- ► Techniques biomédicales
- Management du dispositif médical

connaissances variées

- ► Physique et imagerie médicale
- ► Informatique, signal, image

Possibilité de double diplôme

Pour les étudiants en 5^e année : Master 2 Ingénierie de la Santé

- MISS (Imagerie Médicale Signal et Système)
- ATRDM (Affaires Techniques et Réglementaires des Dispositifs Médicaux)

Possibilité de double parcours

Pour les étudiants en audioprothèse et en pharmacie : Intégration du cycle ingénieur avec le concours Polytech

Possibilité d'alternance

En 5^e année avec un contrat de professionnalisation

Contact

epul.gbm@univ-lyon1.fr

INFORMATIQUE

site de VILLEURBANNE (69)



L'objectif est de former des ingénieurs ayant des connaissances poussées en informatique, aide à la décision et intelligence artificielle pour intervenir dans toutes les étapes d'un projet visant à concevoir et réaliser des systèmes d'information pour l'entreprise et l'industrie.

Spécialité accessible avec -

- ▶ **PeiP** : Cycle Préparatoire [Parcours des écoles d'ingénieurs du réseau Polytech]
- ► IUT spécialité : GEII | INFO | R&T | SD
- Licence (L2 et L3), Master 1: avec des enseignements de mathématiques et informatique
- ▶ CPGE : MP | MPI | PC | PSI
- ▶ BTS : SIO

Les points forts

- ▶ De nombreux projets pendant le cycle ingénieur dans chacune des disciplines enseignées
- En 5^e année : 2 projets techniques permettant d'approfondir plusieurs compétences / connaissances :
- 1 projet de 8 semaines business intelligence
- 1 projet de 13 semaines mettant en oeuvre des nouvelles technologies

Postes occupés par les diplômés

(6 mois aprés l'obtention du diplôme)

- Ingénieur conception développement informatique
- Ingénieur système et réseaux
- Consultant informatique
- Autres

connaissances variées

Compétences et

- Techniques mathématiques
- Conception et développement informatique
- Signal, transmission, matériel informatique
- Transition écologique
- Logiciels, système et réseaux
- Système et environnement répartis Ouverture à la recherche : data science et intelligence artificielle

Possibilité de double diplôme

Possibilité de double diplôme international

spécialité jeux vidéo à l'UQAC (Université du Québec à Chicoutimi)

Possibilité d'alternance

- Contrat d'apprentissage (en 3 ans) de la 3^e à la 5^e année
- En 5^e année avec un contrat de professionnalisation

Contact

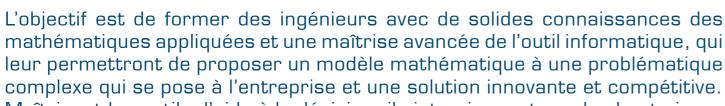
36 %

epul.informatique@univ-lyon1.fr



MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES ET MODÉLISATION

site de VILLEURBANNE (69) campus de la Doua



33 %

27 %

20 %

Maîtrisant les outils d'aide à la décision, ils interviennent au plus haut niveau de la gouvernance sur les projets stratégiques.

Spécialité accessible avec

- PeiP : Cycle Préparatoire [Parcours des écoles d'ingénieurs du réseau Polytech]
- Licence (L2 et L3), Master 1 : avec des enseignements de mathématiques et informatique
- ► CPGE : MP | MPI | PC | PSI

Postes occupés par les diplômés

(6 mois aprés l'obtention du diplôme) Data scientist

Bureau d'études - conseil et expértise

Data analyst / Business Intelligence

Ingénieur simulation numérique /
Développement algorithmique

Ingénieur informatique

Les points forts

- Modélisation, simulation et optimisation dans un environnement riche en data
- Large spectre des mathématiques appliquées
- Calcul Haute Performance
- Data science et statistique industrielle

Compétences et connaissances variées

- Développement et optimisation algorithmique
- ▶ Data Science
- Calcul scientifique performant
- ► Modélisation et simulation numérique
- Modélisation stochastique / statistique

Possibilité de double diplôme

Pour les étudiants en 5° année : Master 2

- Parcours Maths en Action du master de mathématiques
- Parcours Biostatistics, Bioinformatics, Biomathematics for Health, du master Santé Publique

Possibilité d'alternance

En 5e année avec un contrat de professionnalisation

Contact

epul.mam@univ-lyon1.fr

(14)

MATÉRIAUX

site de VILLEURBANNE (69)

campus de la Doua

L'objectif est de former des ingénieurs généralistes capables de prendre en compte les liens entre les procédés d'élaboration, la microstructure et les propriétés d'usage des matériaux pour l'optimisation de leurs performances.

Spécialité accessible avec

- ► **PeiP**: Cycle Préparatoire [Parcours des écoles d'ingénieurs du réseau Polytech]
- ► IUT spécialité : Chimie | GCGP | GCCD | GIM | GMP | MP | MT2E | SGM
- Licence (L2 et L3), Master 1 : avec des enseignements de mathématiques, physique, mécanique, chimie et informatique
- CPGE : MP | PC | PSI
- ► BTS : CPRP | EPC | FORGE | MC | 2M|PML | TM2T

Les points forts

- Ingénieurs capables d'intervenir dans tous les aspects du cycle de vie des matériaux
- Spécialisation en ingénierie des surfaces et interfaces des matériaux
- Insertion dans un large spectre de secteurs professionnels (santé, aéronautique, environnement, ...)

Postes occupés par les diplômés

(6 mois aprés l'obtention du diplôme)

- Responsable production et méthode
- ► Ingénieur R&D
- Ingénieur composants et technologies
- Référent zone pilote et matière première recyclée

30 %

29 %

14 %

14 %

Compétences et connaissances variées

- Propriétés des matériaux
- Procédés de mise en œuvre des
- Surfaces et interfaces
- Simulation numérique

Possibilité de double diplôme

- Master Recherche Matériaux (MISTE)
- Master Ingénierie de la Santé, Affaires Techniques et Réglementaires des Dispositifs Médicaux (ATRDM)

Possibilité de double diplôme international

- Maîtrise en ingénierie à l'UQAC (Université du Québec à Chicoutimi)
- Master of Science in Aerospace Materials à l'Université de Cranfield (Royaume-uni)

Possibilité de double parcours

Pour les étudiants en pharmacie :

Intégration du cycle ingénieur en 4° année avec le concours Polytech

Possibilité d'alternance

En 5^e année avec un contrat de professionnalisation

Contact

epul.materiaux@univ-lyon1.fr



MÉCANIQUE



L'objectif est de former des ingénieurs capables de gérer les aspects organisationnels, économiques, financiers, humains, scientifiques et techniques d'un projet visant à concevoir et modéliser des systèmes mécaniques, de l'élaboration du cahier des charges à la production dans les domaines de la mécanique des fluides, de l'acoustique, des structures, des vibrations et des matériaux.

45 %

Spécialité accessible avec —

- ▶ PeiP : Cycle Préparatoire [Parcours des écoles d'ingénieurs du réseau Polytech]
- ► IUT spécialité : GCGP | GIM | GMP | GTE | MP | MT2E | SGM
- ► Licence (L2 et L3), Master 1 : avec des enseignements de mathématiques, physique, mécanique, EEA, chimie et informatique
- ► CPGE: ATS TI | MP | PC | PSI | TSI

Postes occupés par les diplômés

(6 mois aprés l'obtention du diplôme)

- Ingénieur études et applications
- Ingénieur consultant
- Ingénieur process et conception
- Ingénieur méthodes

Les points forts

- ► Formation de base dans les différents domaines de la Mécanique allant du calcul de structures à la dynamique des écoulements, en passant par l'acoustique et les vibrations
- Double culture mécanique et numérique pour la mise en oeuvre des méthodes numériques et la maîtrise des grands codes de calcul, en vue de modéliser et d'optimiser des systèmes complexes
- Ouverture à la recherche

Compétences et connaissances variées

- simulation numérique
 - Optimisation de systèmes mécaniques
 - Mécanique des structures, des vibrations et de l'acoustique

Conception, modélisation et

- Mécanique des fluides, de la thermique et de l'énergétique
- Interface des différents domaines

Possibilité de double diplôme

Pour les étudiants en 5e année : Master 2 Recherche

- Mécanique des fluides et énergétiques
- Biomécanique
- Dynamique des structures et des systèmes

Possibilité de double diplôme international

- Génie Énergétique à l'UQAC à Chicoutimi (Canada)
- Master of Science in Advanced Mechanical

Engineering à l'Université de Cranfield (Royaume-uni)

Possibilité d'alternance

En 5e année avec un contrat de professionnalisation

Contact

epul.mecanique@univ-lyon1.fr



SYSTÈMES INDUSTRIELS ET ROBOTIQUE site de ROANNE (42)

Technôpole Diderot

L'objectif de la formation est de former des ingénieurs «process» aux compétences techniques pluridisciplinaires en robotique industrielle, en automatique et ses techniques numériques, en électronique et en mécanique, avec des compétences en gestion de production, en qualité et management.

Spécialité accessible avec -

- ► PeiP : Cycle Préparatoire [Parcours des écoles d'ingénieurs du réseau Polytech]
- ► IUT spécialité: GEII | GIM | GMP | MP|MT2E|QLIO
- ► CPGE: ATS | MP | MPI | PC | PT | PSI | TSI
- Licence (L2 et L3), Master 1 : avec des enseignements de mathématiques, physique, mécanique, EEA et informatique
- BTS: CPI | CPRP | CRSA | CIRA | Etec | FED-GCF|MS-SP

Les points forts

- Maîtrise des systèmes informatiques et électroniques à la base de l'industrie 4.0 pour la conception de systèmes de mécatronique et de robotique
- Aptitude à intégrer les contraintes techniques économiques, environnementales et sociales
- Aptitude à intégrer toutes les missions depuis la R&D jusqu'à la production
- Compétences en gestion et organisation de la production
- Club Robotique très actif et impliqué dans des challenges en robotique

Postes occupés par les diplômés

(6 mois aprés l'obtention du diplôme)

- Ingénieur production et amélioration industrielle/ Ingénieur développement bureau d'études
- Ingénieur automatisastion et robotisation
- Ingénieur méthodes et process
- Autres

Compétences et connaissances variées

- Électronique
- Systèmes numériques
- Mécanique
- Systèmes industriels
- Robotique industrielle

Possibilité de double diplôme

Possibilité de double diplôme international

Possibilité d'alternance

Contact



A VOIE DE 'APPRENTISSAGE

Les départements "Informatique" et "Système Industriels et Robotique" de Polytech Lyon proposent une alternative conduisant à l'obtention du même diplôme d'ingénieur que le parcours classique : le cycle ingénieur par la voie de l'apprentissage en 3 ans (FISA). L'apprentissage permet d'acquérir, parallèlement à une formation universitaire solide, une expérience professionnelle et une transmission des savoirs par des experts, tout en ayant un statut de salarié.

Qu'est-ce que l'apprentissage ?

L'étudiant signe un contrat de travail avec une entreprise. Ce contrat de travail est particulier, il s'agit d'un contrat d'apprentissage puisque l'entreprise participe à la formation. L'étudiant est un salarié apprenti. Pendant les 3 ans de formation, il fait l'acquisition de connaissances et de compétences dans l'école et dans l'entreprise avec un emploi du temps partagé.

En 1^{re} année année, il est assistant ingénieur, au cours de la 2^e année il devient ingénieur débutant et en fin de 3^e année c'est un ingénieur apte à mener des missions d'ingénieur dans son futur emploi.

La Formation Initiale sous Statut d'Apprenti (FISA) est une voie d'excellence qui permet d'obtenir exactement le même diplôme d'ingénieur que la Formation Initiale sous Statut Étudiant (FISE).



Le Centre de Formation des Apprentis (CFA) FormaSup Ain-Rhône-Loire anime à Polytech Lyon le dispositif pour les acteurs de l'apprentissage, gérant notamment les aspects administratifs et juridiques du contrat.

Concours Polytech Lyon

Frais de concours : gratuit

Déroulement : étude du dossier + entretien de motivation pour les admissibles ; classement

L'admission se fait lorsque le candidat en liste principale signe son contrat avec une entreprise, dont le sujet est préalablement approuvé par le responsable de la formation.

Conditions de candidature

- Avoir moins de 30 ans (condition non prise en compte pour les personnes en situation de handicap).
- Avoir un niveau bac +2 (voir sur la page suivante si votre formation permet une poursuite d'études dans notre

Comment candidater?

Inscription et dépôt du dossier à partir de février sur la plateforme de l'Université Claude Bernard Lyon 1 : http://ecandidat.univ-lyon1.fr/





LES SPÉCIALITÉS PAR LA VOIE DE L'APPRENTISSAGE

Informatique (INFO)

LyonTech-la Doua | Villeurbanne

Accessible avec:

- PeiP : cycle préparatoire du réseau Polytech
- BUT: INFO, GEII, R&T, SD
- Licence (L2 et L3): Informatique ou Informatique mathématiques

Systèmes Industriels et Robotique (SIR)

Technopôle Diderot | Roanne

Accessible avec:

- PeiP : cycle préparatoire du réseau Polytech
- BUT : GEII, GIM, GMP, MP, MT2E, QLIO
- Licence (L2 et L3) Informatique ou Informatique mathématiques
- BTS: CPI | CPRP | CRSA | CIRA | ETEC | FED6GCF|MS-SP



Inscription au concours Polytech Lyon via e-candidat



Capacité d'accueil en 1^{re} année :

24 places

Capacité d'accueil en 1^{re} année :

12 places

En alternance école/entreprise, sur un rythme de 3 semaines école/3 semaines en entreprise. En cinquième année, les 5 derniers mois sont 3 ans effectués entièrement au sein de l'entreprise d'accueil afin de réaliser un projet ingénieur.

En alternance école/entreprise, sur un rythme de 2 semaines école/2 semaines en entreprise. En cinquième année, les 5 derniers mois sont effectués entièrement au sein de l'entreprise d'accueil afin de réaliser un projet ingénieur.

Accompagnement individuel

Entreprise : le maître d'apprentissage (MAP) confie et pilote le déroulement des missions, évalue les acquis et le travail effectué, valide les compétences à la fin du cycle.

École : le tuteur pédagogique suit la progression de l'apprenti et valide les missions confiées en entreprise.

Compétences acquises

- Connaissance de l'entreprise et son environnement
- Maîtrise de l'ensemble des méthodes et outils de la profession
- Capacité d'analyse pour suivre et piloter un projet
- Ouverture aux techniques d'innovations informatiques Sens de l'écoute et de la pédagogie



Contact | INFO

alternance-sir@univ-lyon1.fr 04 77 23 99 15

Contact | SIR

appr-epu-info@univ-lyon1.fr 04 72 43 18 11

LA PROFESSIONNALISATION

Accompagnement de l'élève

- bes enseignements spécifiques adaptés à la connaissance de l'entreprise.
- un dispositif de projet personnel et professionnel dans les enseignements de tronc commun au cours des trois années de cycle ingénieur.
- le service des partenariats : c'est un trait d'union entre les élèves et les entreprises à travers l'organisation de forums, de la diffusion d'annonces, y compris pour l'alternance et les stages à l'international.
- De nombreux projets au cours des trois années.

Stages - 42 semaines sur le cursus

Un tiers du temps de formation de l'ingénieur Polytech Lyon se déroule en entreprise à travers deux stages longs qui sont l'occasion pour l'élève de confirmer l'acquisition de compétences opérationnelles et d'affiner son projet professionnel.

À Polytech Lyon, un service est dédié pour aider les élèves-ingénieurs à chercher et réaliser leurs stages. Un stage réalisé à l'étranger permet de valider le quitus sur la mobilité internationale.

3º année Découverte entreprise

Réaliser une première expérience professionnelle (si elle n'a pas été accomplie avant l'entrée en cycle ingénieur)

Emploi ou stage pendant les vacances d'été

Minimum 4 semaines

7 semaines en milieu hospitalier pour la spécialité génie biomédical

4º année Stage assistant ingénieur

Mettre en œuvre ses connaissances théoriques pour apporter une aide à l'ingénieur en service Apprendre et assister l'ingénieur

De septembre à janvier (De février à juin : spécialité mécanique)

Durée : Minimum 20 semaines – maximum 132 jours ouvrés (environ 6 mois)

Évaluation : rapport de stage et soutenance

5º année <u>Stag</u>e ingénieur

Acquérir une expérience significative en tant qu'ingénieur Réaliser un travail d'ingénieur (projet de fin d'études)

De février à septembre

Durée : Minimum 22 semaines – maximum 132 jours ouvrés (environ 6 mois)

Évaluation : mémoire et soutenance de fin d'études

Alternance

L'alternance permet aux élèves ingénieurs de suivre une formation qui s'appuie sur des périodes à l'école et des périodes en entreprise. Les élèves ingénieurs en alternance développent un savoir-faire et un savoir-être pour une insertion rapide dans le monde du travail.

Il répond également à une demande croissante des entreprises et des élèves ingénieurs en compétences spécialisées.

La synergie école/entreprise offre la garantie d'une solide formation en adéquation avec le métier ou le domaine professionnel visé.

Polytech propose deux contrats d'alternance possibles en fonction de la filière et de la durée (en un an ou trois ans) :



Contrat d'apprentissage pour les spécialités Informatique et Systèmes industriels et robotique



Contrat de professionnalisation

en un an, réservé aux élèves ingénieurs
de Polytech Lyon lors de la dernière
année de leur cycle ingénieur.

LA MOBILITÉ INTERNATIONALE

Quels que soient son métier, son activité, son secteur, sa localisation, l'ingénieur doit être apte à conduire des missions à l'international pour le compte de son entreprise. Le futur diplômé de Polytech Lyon doit avoir effectué une mobilité internationale d'un semestre pour acquérir des compétences spécifiques dont les entreprises ont besoin.

Plusieurs possibilités pour valider cette obligation de mobilité :

Stage

Découvrir une nouvelle culture Développer son réseau Favoriser la concrétisation d'un projet professionnel

Semestre d'études

Découvrir une nouvelle culture
Développer son réseau
S'ouvrir à de nouvelles méthodes d'enseignement

Double diplôme

Découvrir une nouvelle culture
Développer son réseau
S'ouvrir à de nouvelles méthodes d'enseignement Élargir ses débouchés professionnels

Les étudiants peuvent bénéficier d'un financement pour aider leur projet de mobilité : région, ERASMUS, bourse de mobilité du CROUS,...

Pour les mobilités d'études, les étudiants disposent d'un grand nombre d'accords passés entre l'Université Claude Bernard Lyon 1 et des universités partout dans le monde.

Pour les stages à l'international, les étudiants disposent d'une base de données de stages pour leur donner des pistes de recherche.

Polytech Lyon accueille également des étudiants étrangers, soit dans le cadre d'une formation diplômante (diplôme d'ingénieur) soit dans le cadre d'un échange (un semestre ou une année).



LA RECHERCHE

L'Université Lyon 1 est un environnement de recherche exceptionnel avec 62 laboratoires dont une majorité est impliquée dans les formations de Polytech Lyon. Les enseignants-chercheurs de Polytech Lyon effectuent leurs recherches dans 15 de ces laboratoires :

AMPÈRE • CNRS • CREATIS • ERIC • ICJ • IINS • IMP • INSERM • ISA • LABTAU • LAGEP • LBMC • LIRIS • LMC2 • LMFA

Exemples de sujets de recherche des enseignants-chercheurs de Polytech Lyon :



Capteurs connectés pour la santé (actimétrie, détection de la chute, pression artérielle, flux thermique, émotions, etc.) | Développement de nouvelles modalités d'imagerie appliquées au petit animal et à l'homme



Régulation intelligente du trafic | Apprentissage et Optimisation Combinatoire | Extraction des connaissances à partir des données hétérogènes | Reconnaissance d'intentions du véhicule autonome



Préservation de la fertilité | Capteurs nanostructurés pour la détection des polluants dans l'eau



Recherche de méthodes numériques permettant une approximation très précise des ondes de Rossby en modélisation atmosphérique et océanique | Développement d'un « agent conversationnel neuronal »



Comment se déforment les organes du corps humain ? | Détermination d'une forme optimale pour la réalisation d'un rail de train miniature



L'Intelligence énergétique des objets connectés



LA VIE ÉTUDIANTE

« Accompagner, créer, partager, tels sont les engagements de l'Université Claude Bernard Lyon 1 pour que chacun puisse se réaliser. »



62 laboratoires de

recherche

11 sites 3 campus

Aménagements d'études pour les étudiants en situation de handicap

47 860 étudiants

140 nationalités représentées

Claude

Bernard

Lyon 1

9 bibliothèques comptant plus de 230 000 ouvrages

Service d'accompagnement des Sportifs et Artistes de **Haut Niveau**

LA VIE ASSOCIATIVE

Le Bureau Des Élèves (BDE) coordonne la vie associative à travers des pôles proposant des loisirs :

- Scientifiques Sportifs
 - Artistiques
 - Humanitaires



Evènements

Asso

BDE Polytech Lyon

APLEB Polyenco AIPL Poly'Mechanic

Olympiades Afterwork Gala

Accès aux structures,

activités et

associations de

Lyon 1

Atelier

Clubs

Bureau Des Arts (BDA) Bureau Des Sports (BDS) Bureau Des PeiPs (BDP)

robotique









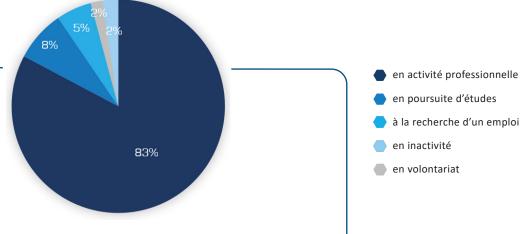


LA RÉALISATION DU PROJET PROFESSIONNEL

Durant leurs années passées à Polytech Lyon, les élèves-ingénieurs se sont formés dans leur spécialité par des enseignements répondant aux attentes des entreprises pour être au plus proche de la réalité du monde professionnel et ils ont contruit leur projet professionnel soit en s'insérant directement, soit en poursuivant des études, dont le doctorat.

Situation des diplômés 2022 six mois après l'obtention







LA POURSUITE D'ÉTUDES

- ▶ 8 % de la promotion 2022 décident de poursuivre leurs études en :
 - Doctorat
 - Master spécifique du domaine scientifique
 - Master de management

Les étudiants poursuivent leurs études pour se perfectionner dans leur domaine de compétences ou pour acquérir une double compétence. Ceux qui poursuivent en doctorat pourront envisager une carrière de chercheurs (public ou privé).

L'INSERTION PROFESSIONNELLE

► Statut de l'emploi :

- 81 % en CDI
- 10 % en CDD
- 9 % autres

► Secteurs d'activités :

Aéronautique, audit-conseil-ingénierie, automobile, biomédical-ingénierie santé-imagerie, construction-bâtiment travaux publics, énergie (nucléaire, pétrole...), informatique-SSII-édition de logiciels, télécommunication,...

Localisation de l'emploi :

- 43 % Auvergne-Rhône-Alpes
- 33 % autres régions
- 17 % à l'étranger
- 7 % Ile-de-France

Source : Observatoire de la Vie Étudiante Lyon 1



Site de Villeurbanne

LyonTech – la Doua 15 boulevard Latarjet 69622 Villeurbanne Cedex

04 26 23 71 42

Accès en :

Tramway: T1 ou T4
Bus: C17 ou C26

Arrêt Condorcet

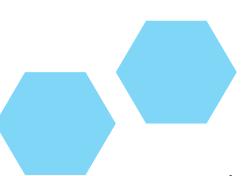


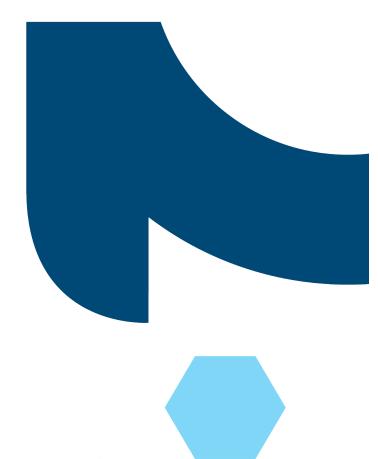
Site de Roanne

Technopôle Diderot Rue Charbillot 42300 Roanne

04 77 23 63 90

Accès en bus : Ligne 5 Arrêt Diderot





polytech.univ-lyon1.fr