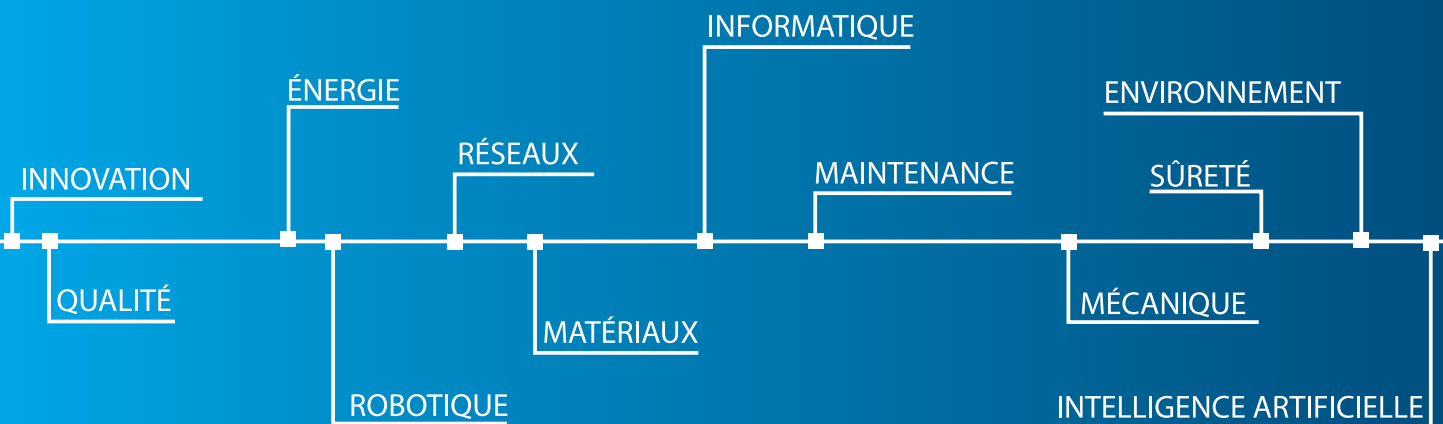


# Polytech Nancy





Polytech Nancy est une grande École d'Ingénieurs publique, composante de l'Université de Lorraine et membre du Collegium Lorraine INP. Elle délivre un diplôme d'Ingénieur à Bac + 5 reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur.

Elle a formé et diplômé depuis sa création en 1960 plus de 5 700 ingénieurs qui travaillent dans tous les secteurs de l'économie

Les ingénieurs formés à Polytech Nancy sont polyvalents, dotés d'une grande ouverture d'esprit, d'une adaptabilité et d'une réactivité importante.

## POLYTECH NANCY

- 900 élèves ingénieurs
- 80 enseignants et enseignants-chercheurs
- 100 intervenants extérieurs (entreprises, enseignants vacataires...)
- 11 laboratoires de Recherche
- 18 000 m<sup>2</sup> de locaux dont :
  - 1 centre de ressources technologiques
  - 1 salle multimedia
  - 1 bibliothèque universitaire
  - 1 gymnase
  - 1 bar-cafeteria



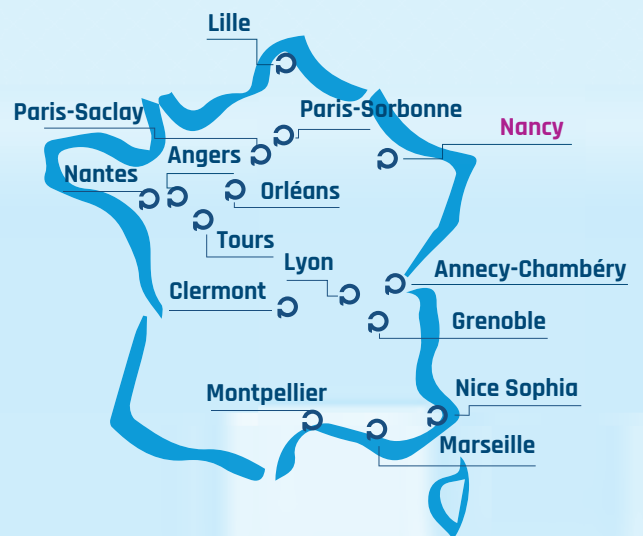
## LE RÉSEAU POLYTECH

1<sup>er</sup> réseau français des Écoles d'Ingénieurs des Universités

- ⌚ 15 Écoles publiques
- ⌚ 5 Ecoles associées (ENSIBS, ENSIM, ESGT, ESIREM, ISEL)
- ⌚ + de 100 spécialités
- ⌚ 18 000 élèves
- ⌚ 100 000 diplômés

Les valeurs du réseau

- ⌚ Respect et ouverture
- ⌚ Exigence et créativité
- ⌚ Responsabilité et transparence
- ⌚ Anticipation et esprit d'équipe



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

# ADMISSION



## EN FORMATION INITIALE (STATUT ÉTUDIANT)

NIVEAU D'ÉTUDES	1 <sup>re</sup> ANNÉE PEIP	INSCRIPTION	MODALITÉS
Terminales Générales, Titulaires du Bac Général 2022	Concours Geipi Polytech <a href="http://www.geipi-polytech.org">www.geipi-polytech.org</a>	<a href="http://www.parcoursup.fr">www.parcoursup.fr</a> janvier à mars	étude du dossier + épreuves écrites

NIVEAU D'ÉTUDES	1 <sup>re</sup> ANNÉE CYCLE INGÉNIEUR	INSCRIPTION	MODALITÉS
BUT 2 <sup>e</sup> année*, L2, L3	Concours commun du réseau Polytech	<a href="http://admissions.polytech-reseau.org">http://admissions.polytech-reseau.org</a> janvier à avril	Dossier + entretien
CPGE MP, MPI, PSI, PC, PT, TSI	Concours Polytech	<a href="http://www.scei-concours.fr">www.scei-concours.fr</a> 10 décembre au 10 janvier	Epreuves écrites et orales
CPGE ATS	Concours Polytech	<a href="http://concours.ensea.fr">http://concours.ensea.fr</a>	Epreuves écrites et orales

\*Uniquement pour les étudiants en excellente position dans le classement de leur promotion

NIVEAU D'ÉTUDES	2 <sup>e</sup> ANNÉE CYCLE INGÉNIEUR	INSCRIPTION	MODALITÉS
Master 1	Concours commun du réseau Polytech	<a href="http://admissions.polytech-reseau.org">http://admissions.polytech-reseau.org</a> janvier à avril	Dossier + entretien
Formation continue (filière Fontanet)	Concours Polytech Nancy	<a href="http://www.polytech-nancy.fr">www.polytech-nancy.fr</a> (Menu Admissions 4 <sup>e</sup> année)	Dossier + entretien

Contact : [polytech-nancy-concours@univ-lorraine.fr](mailto:polytech-nancy-concours@univ-lorraine.fr) - Tél. : 03 72 74 68 37

## EN FORMATION PAR APPRENTISSAGE POUR LA SPÉCIALITÉ INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE, ROBOTIQUE, RÉSEAUX (IA2R FISA\*)

\*Formation Initiale sous Statut Apprenti

	1 <sup>re</sup> ANNÉE CYCLE INGÉNIEUR	INSCRIPTION	MODALITÉS
Étudiants en 2 <sup>e</sup> année post bac dans les domaines du numérique, de l'électronique ou de l'informatique	Concours Polytech Nancy	<a href="http://www.polytech-nancy.fr">www.polytech-nancy.fr</a> (Menu Admissions 3 <sup>e</sup> année) janvier à avril	Dossier + entretien

Contact : [polytech-nancy-fisa-ia2r@univ-lorraine.fr](mailto:polytech-nancy-fisa-ia2r@univ-lorraine.fr) - Tél. : 03 72 74 69 03

# LE CYCLE PRÉPARATOIRE (PeiP)



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

Les élèves peuvent ensuite poursuivre leurs études au sein de Polytech Nancy dans l'une des **3 spécialités de l'école** ou dans l'une des 100 spécialités offertes par les 14 autres écoles du réseau Polytech.

Le choix de la poursuite en formation ingénieur s'appuiera sur le souhait de l'élève, les résultats de son parcours PeiP et les places disponibles dans les spécialités du réseau Polytech.

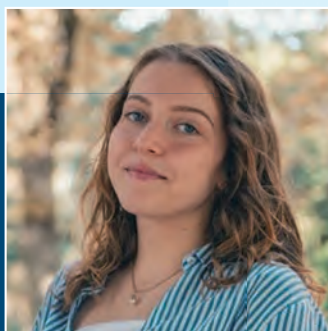
## Pauline, élève en 2<sup>e</sup> année PeiP

*J'ai choisi d'intégrer Polytech Nancy, plutôt qu'une classe prépa classique, pour éviter la pression des concours d'entrée aux grandes Ecoles, pour découvrir la vie étudiante, mais surtout pour la diversité des domaines qui nous sont proposés.*

*En effet, le PeiP m'offre l'occasion de découvrir pendant 2 ans des matières très variées qui me permettront de choisir une spécialité en 3<sup>e</sup> année au sein des 15 Ecoles du réseau Polytech.*

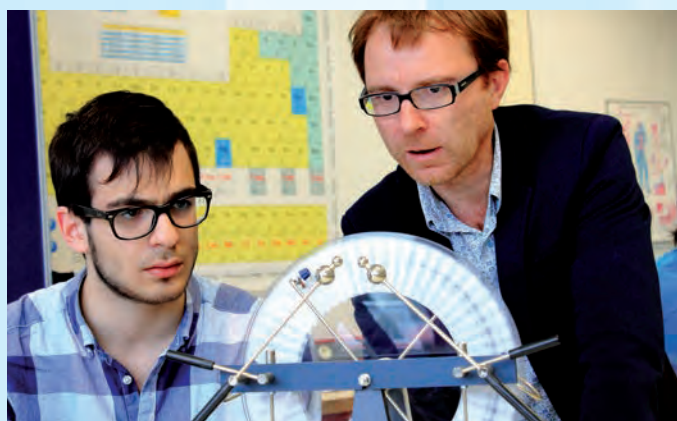
*Ces 2 années de prépa intégrée sont très formatrices tant au niveau des sciences fondamentales que des sciences appliquées, avec des TP et des TD qui se déroulent en petits groupes, ce qui favorise le travail d'équipe et le contact avec les professeurs.*

*La bonne entente et l'esprit d'entraide des étudiants renforce le sentiment d'évoluer dans un environnement favorable à l'épanouissement personnel et d'appartenir à un groupe.*



## LES PLUS

- Les 2 années de PeiP se déroulent au sein de l'Ecole
- Une place assurée en cycle ingénieur dans l'une des Ecoles Polytech
- Le PeiP donne aussi accès aux Spécialités par apprentissage du Réseau
- Dès la 1<sup>re</sup> année, les élèves sont en relation avec les entreprises (visites, conférences, stage...)
- 80 % des élèves de 1<sup>re</sup> année intègrent la 3<sup>e</sup> année en 2 ans
- Une ouverture culturelle grâce à un recrutement national et international





## PROGRAMME DE LA 1<sup>re</sup> ANNÉE

### Sciences fondamentales

- Mathématiques
- Chimie physique
- Mécanique du point
- Physique expérimentale

### Sciences de l'ingénieur

- Circuits et systèmes électriques
- Informatique
- Électronique numérique et Architecture des ordinateurs
- Conception et fabrication mécanique

### Sciences humaines

- Anglais
- Culture et communication
- Méthodologie de Travail universitaire
- Nanothèse (introduction à la Recherche)
- Projet Professionnel Personnel (PPP)
- Visites d'entreprises
- 2<sup>e</sup> langue vivante facultative

**Stage de découverte de l'entreprise** (4 semaines minimum en été)

## PROGRAMME DE LA 2<sup>e</sup> ANNÉE

### Sciences fondamentales

- Mathématiques
- Chimie physique
- Mécanique du solide
- Thermodynamique
- Electromagnétisme
- Onde et optique géométrique

### Sciences de l'ingénieur

- Electronique
- Informatique
- Conception et Fabrication mécanique
- Thermodynamique et Transport de l'énergie
- Automatique
- Instrumentation

### Sciences humaines

- Anglais
- Economie d'entreprise, Innovation, Communication
- Découverte des métiers de l'Ingénieur
- Rapport et soutenance de stage
- Projet Professionnel Personnel (PPP)
- 2<sup>e</sup> langue vivante facultative

Les cours se répartissent en cours magistraux, travaux dirigés (24 élèves) et travaux pratiques (12 élèves).

*Des enseignements de remise à niveau sont mis en place afin de prendre en considération les différents parcours découlant de la Réforme du Baccalauréat.*

Contact : [polytech-nancy-peip@univ-lorraine.fr](mailto:polytech-nancy-peip@univ-lorraine.fr)

# ÉNERGIE, MÉCANIQUE, MATÉRIAUX, ENVIRONNEMENT (EMME)

Les ingénieurs EMME sont capables de concevoir, réaliser, améliorer des produits, des process et des systèmes, mais aussi d'innover, d'entreprendre, de manager des équipes et de gérer toutes les phases d'un projet industriel en y intégrant les attentes sociales et environnementales.

En fonction du parcours de fin d'études suivi, les ingénieurs seront aptes à proposer et développer des solutions d'ingénierie énergétique, mécanique (des fluides et des solides) et/ou environnementale pour relever les défis de demain.

- ▶ Possibilité de suivre la dernière année d'études en alternance en contrat de professionnalisation avec une entreprise
- ▶ Possibilité de double-diplôme avec des Universités partenaires à l'étranger (Canada, USA, Tunisie)
- ▶ Possibilité de suivre une bonne partie des cours de la 1<sup>re</sup> année EMME en langue anglaise avec des étudiants internationaux de cultures diverses

## ENSEIGNEMENTS CLÉS

### 3<sup>e</sup> ANNÉE

#### Outils mathématiques et numériques pour l'ingénieur

- Mathématiques, Statistiques
- Analyse numérique, Base de données
- VBA, Matlab

#### Sciences de l'Ingénieur

- Mécanique des solides et des fluides
- Thermique
- Matériaux pour l'ingénieur I, Optique

#### Technologies

- Conception et fabrication, Eco-conception
- Gestion et transformation de l'énergie électrique
- Electrotechnique, TP Optique, Matériaux, Mécanique...

Sciences-Technologies-Société & Innovation, Développement durable et Responsabilité sociétale, Entrepreneuriat, Droit de l'entreprise, Langues, Communication

#### Projet

Projet industriel ou Responsabilité sociétale ou Entrepreneuriat

### 4<sup>e</sup> ANNÉE

#### Modélisation et simulation numérique

- Traitement de données
- Ingénierie numérique pour fluides, structures et énergie
- Optimisation

#### Sciences pour l'Ingénieur

Physique quantique, Physique de la matière, Mécanique des fluides, Mécanique des milieux continus, Elasticité, Matériaux pour l'ingénieur II

#### Technologies

Automatique, Production et gestion durable de l'énergie électrique

#### Enseignements à la carte

Echangeur de chaleur, systèmes énergétiques, gestion des risques technologiques, chimie physique pour l'environnement, dynamique des structures, techniques de caractérisation des matériaux, Micro-Nano systèmes, outils CAO, énergie nucléaire...

Ethique et responsabilité de l'Ingénieur, Simulation d'entreprise & marketing, Développement durable et Responsabilité sociétale, Gestion entreprise, Langues

#### Projet EMME

en relation avec le monde socio-économique

#### Stage Assistant ingénieur

(12 à 17 semaines)

SCIENCES  
FONDAMENTALES

SCIENCES  
DE L'INGÉNIEUR

SCIENCES  
HUMAINES ET SOCIALES

THÉMATIQUES ET  
SPÉCIALITÉ

ENSEIGNEMENTS  
À LA CARTE

PROJETS ET STAGES



## DOUBLES DIPLÔMES/MASTERS

- Master Mécanique Énergie Procédés Produits
- Master Mécanique parcours Ingénierie Mécanique et Matériaux (I2M) orientation Mécanique Matériaux Structures Procédés (MMSP)

## SECTEURS D'ACTIVITÉ

Production, Transport et distribution de l'énergie, Énergies renouvelables, Matériaux, Bâtiment, Génie civil, Traitement et Valorisation des déchets, Eau et assainissement, Automobile, Aéronautique, Aérospatial, Technologies des matériaux avancés, Santé, Recherche...

5<sup>e</sup> ANNÉE

3 Parcours au choix

### Mécanique des Fluides et Énergétique (MFE) \*

Aérodynamique, énergie et bâtiments, hydraulique, thermodynamique appliquée et systèmes énergétiques, écoulements multiphasiques, énergie nucléaire...

### Mécanique Structures Matériaux (MSM) \*\*

Comportement des matériaux et modélisation, composite & polymères, éléments finis avancés, grandes déformations en mécanique du solide, plaques et coques...

### Industrie & Environnement (IE) \*

Ingénierie pour l'environnement (eau, air, déchets, sites pollués), éco-construction, énergies renouvelables, management environnemental, gestion durable des territoires, QHSE...

Management d'équipes  
Management de projets

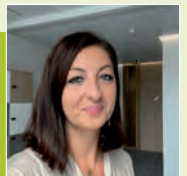
STAGE INGÉNIEUR (6 MOIS)

### Stéphanie, Ingénieure Analyse de risques industriels chez Technip Energies, parcours IE

*Au sein du Département Expertise et Modélisation de Technip Energies (15 000 salariés dans 34 pays), leader de l'ingénierie et de la technologie au service de l'industrie de l'énergie et de sa transition, j'ai une mission de conseil et d'expertise pour répondre aux problématiques de clients industriels en matière de risques (incendies, explosions...) et garantir un haut niveau de sécurité des installations existantes.*

*Je travaille aussi en ce moment sur un sujet de R&D visant à accompagner le déploiement des nouvelles installations de fabrication et de distribution d'hydrogène.*

*Polytech Nancy m'a apporté des bases techniques, une méthode d'apprentissage en autonomie et en équipe, ainsi qu'une ouverture d'esprit ; j'ai apprécié l'intervention d'industriels en dernière année venus partager leur retour d'expérience.*



### Nathaniel (promo 2006), Directeur des Laboratoires Flashlab parcours MSM

*J'ai commencé en tant qu'Ingénieur Calculs de Structures au Bureau d'Etudes de Caterpillar pour la validation d'engins de Travaux Publics. J'ai évolué vers la gestion de centres de profits, pour finalement m'épanouir dans la direction de PME, aujourd'hui Flashlab, groupement de laboratoires d'analyses de polluants et de bactéries dans l'air, l'eau, les matériaux du bâti et les déchets.*

*Polytech Nancy m'a permis de disposer d'un bagage scientifique solide et des compétences pour appréhender les problématiques de l'ingénieur, avec une année d'études passée à l'étranger.*



\* Les parcours MFE et IE proposent une Filière Ingénierie énergétique en partenariat avec l'Ecole des Mines de Nancy

\*\* Le parcours MSM propose une filière Biomécanique-Biomatériaux (B2M) en partenariat avec la Faculté de Médecine, et une filière Calcul des Structures en Génie Civil (CSGC), en partenariat avec l'Université du Luxembourg et/ou le Master Génie civil de l'Université de Lorraine

Contact : polytech-nancy-emme@univ-lorraine.fr

# MANAGEMENT OPÉRATIONNEL, MAINTENANCE ET MAÎTRISE DES RISQUES (M3)

Les ingénieurs M3 maîtrisent les techniques d'innovation et de management leur permettant de prendre part au développement des entreprises dans le cadre de l'industrie 4.0. Leur profil pluridisciplinaire leur ouvre des perspectives dans tous les secteurs d'activité.

Aptes à prévenir les risques et leurs conséquences sur les hommes, sur l'environnement et sur les performances de leur entreprise, ils sont formés pour diriger des équipes et gérer des services. Leur force est la maîtrise des outils de l'excellence opérationnelle, de la qualité et du management des risques industriels.

- ▶ Possibilité de suivre la dernière année d'études en alternance en contrat de professionnalisation avec une entreprise
- ▶ Possibilité de double-diplôme avec des Universités partenaires à l'étranger (Canada, Tunisie)

## ENSEIGNEMENTS CLÉS

### 3<sup>e</sup> ANNÉE

#### Sciences fondamentales

- Mathématiques avancées pour l'ingénieur
- Maîtrise statistique des procédés
- Analyse numérique

#### Sciences de l'Ingénieur

- Automatique, Énergie électrique
- Mécanique des solides déformables
- Matériaux pour l'ingénieur

#### Sciences de spécialité

- Management opérationnel, Amélioration continue & Lean
- Management des risques
- Management de la maintenance
- Management de la logistique

**Sciences-Technologies-Société, Recherche & Innovation, Analyse de la valeur, Développement durable et Responsabilité sociétale, Communication, Entrepreneuriat, Droit de l'entreprise, Langues**

#### Projet

Projet industriel ou Responsabilité sociétale ou Entrepreneuriat

### 4<sup>e</sup> ANNÉE

#### Sciences fondamentales

- Optimisation mathématique
- Traitement de données

#### Sciences de l'Ingénieur

- Mécanique des fluides, solide et thermique
- Maîtrise et optimisation de l'énergie électrique (habilitation)
- Systèmes industriels et robotique

#### Sciences de spécialité

- Sûreté de fonctionnement et retour d'expérience (anglais)
- Gestion des risques technologiques
- Recherche opérationnelle et indicateurs de performance

#### 2 Parcours au choix

##### Maintenance et Sûreté des Systèmes (MSS)

- Investissements et décision en maintenance
- Défaillances des composants industriels

##### Management de la Chaîne Logistique (MCL)

- Entrepôt, transport, distribution
- Gestion de la demande et prévisions

- Management responsable de l'innovation

- Marketing, Communication

- Entrepreneuriat et création d'entreprises innovantes

#### Projet

Management d'études ou de réalisations techniques

#### Stage Assistant ingénieur

(12 à 17 semaines)

SCIENCES  
FONDAMENTALES

SCIENCES  
DE L'INGÉNIEUR

SCIENCES  
HUMAINES ET SOCIALES

THÉMATIQUES ET  
SPÉCIALITÉ

PROJETS ET STAGES



## DOUBLES DIPLÔMES/MASTERS

- Master Ingénierie des Systèmes Complexes (parcours Sécurité, Soutien et Maintenance) avec la Faculté des sciences et technologies de Nancy
- Master Gestion de Production Logistique, Achats (parcours Management de la Chaîne Logistique), avec l'Institut d'Administration des Entreprises de Metz (IAE)

## SECTEURS D'ACTIVITÉ

Études, Conseils, Services, Énergie, Électricité, Gaz, Nucléaire, Transports, Logistique, Chimie cosmétique et pharmaceutique, Électronique, Automatismes, Agroalimentaire, Agriculture, Informatique, Télécoms, Numérique, BTP, Matériaux de construction, Métallurgie, Plasturgie, Emballage, Aéronautique, Aérospatiale

### 5<sup>e</sup> ANNÉE

#### Sciences de spécialité

- Gestion des actifs, Contrats de maintenance
- Gestion de la maintenance, Fiabilité des systèmes
- Qualité, hygiène, sécurité, environnement
- Analyse de l'Environnement industriel et innovations

#### 2 Parcours au choix

##### Maintenance et Sécurité des Systèmes (MSS)

- Nouvelles ingénieries de maintenance
- Outils avancés pour la maintenance 4.0
- Analyse intégrée des risques
- Gestion de crise, Communication d'urgence
- Ingénierie d'affaires

##### Management de la Chaîne Logistique (MCL)

- Management des flux logistiques
- Structuration de flux d'information
- Planification de la chaîne logistique
- Outils de management de la chaîne logistique
- Logistique et plateformes internationales
- Gestion des fournisseurs et prestataires logistiques

Management d'équipes, simulation d'entreprise  
Management de programmes et de grands projets

STAGE INGÉNIEUR (6 MOIS)

#### Zoé (promo 2021), Responsable d'Affaires chez Vinci Facilities Lorraine, parcours MCL



*J'ai choisi la spécialité M3 pour la rareté du cursus et les nombreuses possibilités de carrière. 1000<sup>e</sup> diplômée de ma spécialité, j'ai été nommée au bout d'un an au poste de Responsable d'Affaires dans l'entreprise qui m'avait prise en stage.*

*Je gère une équipe de techniciens, un portefeuille de contrats de maintenance multi-techniques et multiservices pour des clients des secteurs tertiaire, industrie, logistique...*

*La spécialité M3 m'a donné le sens de l'organisation et des priorités ainsi que les bases de la gestion d'équipe et de management de projet.*

#### Marc-André (promo 2020), Responsable de Projets chez Transalliance et Colvemat (Groupe Europe Holding), parcours MSS



*J'ai été embauché suite à mon stage de fin d'études dans le groupe Europe Holding, spécialisé dans le transport et la distribution d'engins industriels et de chantier.*

*Je suis maintenant Responsable de Projets numériques, de la conception à la mise en place (interfaces, traitement de données, optimisation de procédures, reporting...).*

*Polytech Nancy nous dispense une formation pratique et théorique pour intégrer facilement l'entreprise et nous transmet des méthodes de travail pour avancer dans un projet sans avoir initialement la totalité des connaissances.*

# INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE, ROBOTIQUE, RÉSEAUX (IA2R)

Les ingénieurs IA2R sont capables d'évoluer et d'innover dans les domaines de l'informatique, de l'automatique, de la robotique, des réseaux informatiques, de la supervision et surveillance des systèmes, des systèmes embarqués, des objets connectés, de la sécurité et cyber-sécurité des systèmes, du big data et de l'intelligence artificielle.

- ▶ Possibilité de suivre la dernière année d'études en alternance en contrat de professionnalisation avec une entreprise
- ▶ Possibilité de double-diplôme avec des Universités partenaires à l'étranger : GeorgiaTech (USA), ETS et UQAC (Canada), ENIM (Tunisie)

## ENSEIGNEMENTS CLÉS

### 3<sup>e</sup> ANNÉE

#### Outils mathématiques et Sciences de l'Ingénieur

- Mathématiques, Statistiques
- Analyse numérique
- Energie électrique

#### Sciences fondamentales IA2R

##### Automatique & Robotique

- Régulation continue et numérique
- Automates et systèmes séquentiels
- Architectures matérielles en robotique
- Conception & fabrication de robots mobiles

##### Informatique & Réseaux

- Bases de données
- Algorithmique
- Programmation orientée objet avancée
- Protocoles et infrastructures de l'internet

Sciences-Société, Recherche & Innovation, Entrepreneuriat, Droit de l'entreprise, Communication, Langues

#### Projet

Projet industriel ou Responsabilité sociale ou Entrepreneuriat

### 4<sup>e</sup> ANNÉE

#### Sciences des données et Sciences fondamentales IA2R

- Introduction à l'intelligence artificielle
- Méthodes d'optimisation
- Traitement numérique du signal
- Vision artificielle et traitement des images
- Génie logiciel
- Robotique mobile autonome
- Architecture des réseaux
- Internet des objets
- Cybersécurité

#### Approfondissement d'un Parcours au choix

##### Systèmes Intelligents & Autonomes (SIA)

- Apprentissage de modèles dynamiques
- Observateurs pour le contrôle et la surveillance
- Robotique et cobotique industrielle

##### Systèmes d'Information & Réseaux (SIR)

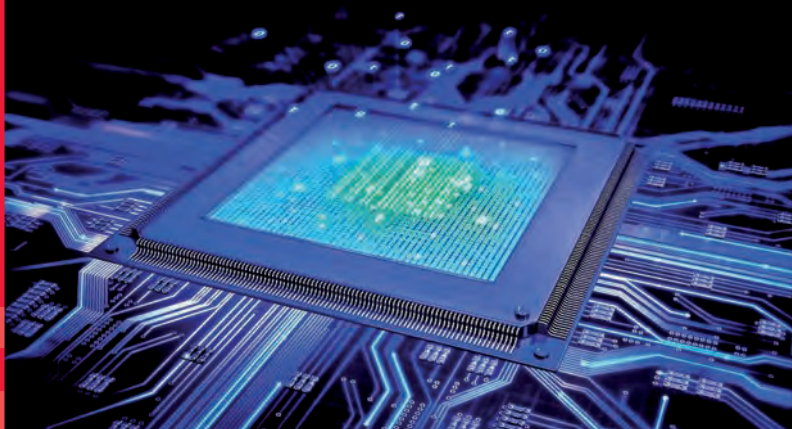
- Algorithmique distribuée
- Systèmes d'exploitation
- Cryptographie

Ethique et responsabilité de l'Ingénieur, Economie, Marketing, Entrepreneuriat, Communication, Gestion entreprise, Langues

#### Projet IA2R

#### Stage Assistant ingénieur

(12 à 17 semaines)



## DOUBLES DIPLÔMES/MASTERS

### Pour le parcours SIA

- Master Ingénierie des Systèmes Complexes (ISC)
- Master Electronique, Energie Electrique et Automatique (EEA)
- Master Informatique : Apprentissage Vision, Robotique (AVR)

### Pour le parcours SIR

- Master Informatique
  - Sécurité Informatique Réseaux Architectures Virtuelles (SIRAV)
  - Ingénierie des Logiciels (IL)

## SECTEURS D'ACTIVITÉ

Economie du numérique, Transport, Automobile, Robotique, Aéronautique, Espace et Défense, Industrie des Technologies de l'Information et des Services, Internet et Multimédia, Opérateur Réseaux & Télécom, Sociétés de conseil, Institutions financières, Agroalimentaire, Cybersécurité, Recherche & Développement...

### 5<sup>e</sup> ANNÉE

#### Approfondissement du Parcours choisi

##### Systèmes Intelligents & Autonomes (SIA)

IA & machine learning, deep learning, programmation full stack, mise en production de programmes, contrôle de robots mobiles, contrôle pour les véhicules hybrides, supervision et surveillance des systèmes, sécurité des systèmes et des données, gestion optimale de l'énergie & smart grids...

##### Systèmes d'Information & Réseaux (SIR)

IA & machine learning, deep learning, programmation full stack, mise en production de programmes, algorithmes de consensus et blockchain, infrastructures et réseaux avancés, réseaux opérateurs, administration et supervision des réseaux...

Management d'équipes, Management de programme et de projet, Développement durable et Responsabilité sociétale

##### Projet IA2R

en relation avec le monde économique

STAGE INGÉNIEUR (6 MOIS)

#### Vincent (promo 2015), Développeur pour la nouvelle génération de batteries chez LEAP (Allemagne), parcours SIA



*Je travaille chez LEAP (Lithium Energy and Power), une joint venture entre Bosch, GS Yuasa et Mitsubishi. Nous développons la nouvelle génération de batteries lithium-ion pour les véhicules électriques. Je fais partie de l'équipe de contrôle chargée de développer des algorithmes pour gérer l'énergie et la performance des batteries.*

*Polytech Nancy m'a permis d'ouvrir mon champ de vision sur les différentes disciplines de l'ingénierie pour éveiller quelques années plus tard un vrai intérêt pour la commande des systèmes et l'automatique.*

#### Thibaut (promo 2019), Ingénieur Business Intelligence chez Lilly France, parcours SIR



*Lors de mon stage de fin d'études chez Lilly France, groupe pharmaceutique mondial, j'ai travaillé sur un projet de Data Mining qui consistait à exploiter les données de production dans un but de maintenance prédictive. J'ai ensuite été embauché en CDI et je travaille maintenant dans un environnement international. Mon rôle est d'utiliser les données massives des laboratoires Qualité et des différents services de production afin de mettre en place des Dashboard (outils de monitoring) et ainsi assister les parties qualité et production de l'entreprise en leur donnant une vision d'ensemble des process.*

## Spécialité

# INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE, ROBOTIQUE, RÉSEAUX (IA2R FISA\*)

FORMATION PAR APPRENTISSAGE

La \*Formation Initiale sous Statut Apprenti (FISA) inclut l'alternance d'enseignements théoriques et d'expériences professionnelles au sein d'une entreprise.

L'apprenant est à la fois étudiant et salarié : 1 mois à l'École et 1 mois en entreprise

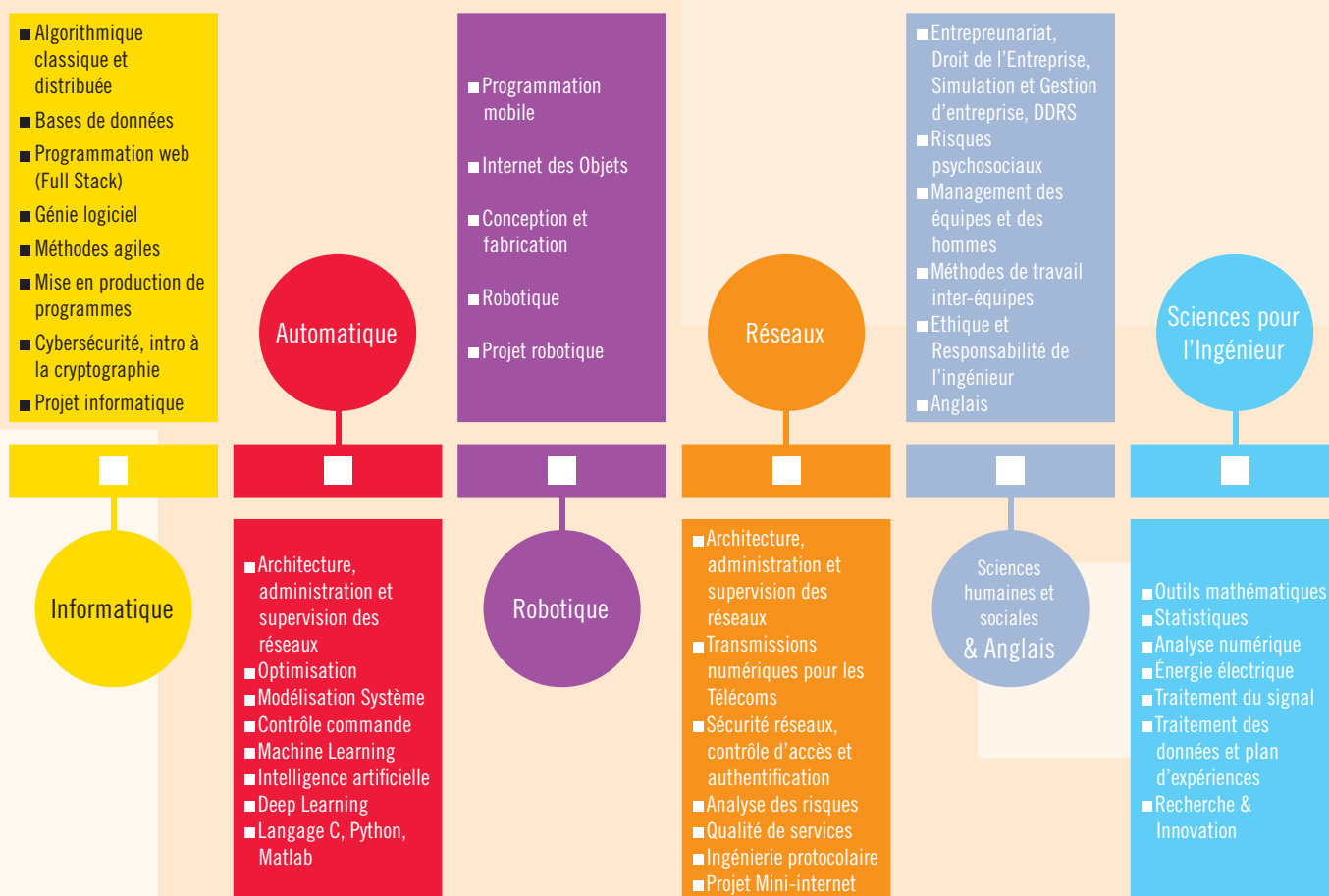
## OBJECTIFS

Former des ingénieurs maîtrisant des compétences dans les domaines des hautes technologies et du numérique au sens large : informatique, réseaux & télécoms, automatique & robotique.

## RECRUTEMENT APRÈS

- Un cycle préparatoire (PeiP) au sein d'une École Polytech
- Un BUT (GEII, R&T, Informatique...)
- Un BTS ou une prépa ATS (spécialités compatibles avec la filière IA2R FISA)
- Un niveau L2 ou L3
- Une Classe Préparatoire aux Grandes Écoles (CPGE)

## ENSEIGNEMENTS CLÉS





## MÉTIERS

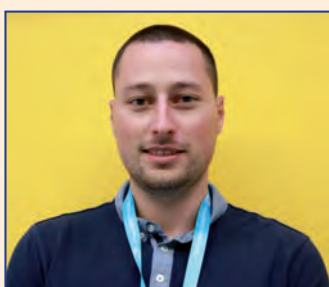
Ingénieur d'études, ingénieur Recherche & Développement, chef de projets, manager, ingénieur systèmes, responsable I.T., ingénieur Informatique, architecte réseau, ingénieur développement logiciel, ingénieur de conception ou d'intégration, ingénieur cybersécurité, gestionnaire d'unité, consultant.

## RYTHME DE LA FORMATION PAR APPRENTISSAGE

- Alternance d'enseignements théoriques et d'expériences professionnelles au sein d'une entreprise
- Etre à la fois étudiant et salarié : 1 mois à l'école et 1 mois en entreprise
- Expérience à l'étranger

### LES PLUS

- 3 années d'expérience rémunérées
- 1 mois à l'Ecole et 1 mois en entreprise
- 1 diplôme identique aux formations classiques
- 1 environnement favorable et un encadrement bienveillant
- 1 insertion professionnelle immédiate



**Pierre (promo 2020), Ingénieur Systèmes et Réseaux chez Euro Information (Strasbourg)**

*Après mon DUT Informatique, j'ai voulu intégrer la formation en apprentissage de Polytech Nancy pour acquérir une expérience en entreprise, gagner en autonomie financière et me sentir utile en entreprise.*

*L'alternance s'est bien passée avec un rythme de 5 semaines de cours et 4 semaines au sein de l'entreprise Euro Information, filiale informatique du groupe Crédit Mutuel, qui m'a ensuite embauché.*

*Je gère maintenant la maintenance et le développement de nouvelles solutions (solution de communication unifiée, matériel et infrastructure de visioconférence, solutions de streaming) et d'outils d'animation de réunion, tout en synchronisant les différentes équipes techniques impliquées.*

**Claire (promo 2021), Ingénieure au Bureau d'Etudes Automatismes chez Actemium Agro (Vitry-le-François)**



*Après le cycle préparatoire PeiP, j'ai choisi l'apprentissage afin d'acquérir des compétences plus rapidement, être salariée pendant mes années d'études et avoir la perspective d'être embauchée dans l'entreprise à l'issue des 3 ans.*

*Chez Actemium Agro, spécialisée dans l'industrie (électricité et automatismes) et filiale du groupe Vinci Energies France, je suis chargée, en quasi-autonomie, de créer ou de mettre à jour des supervisions, de développer des programmes automates et d'aller sur sites et chantiers pour les essais.*

*La formation Polytech Nancy (cours de réseaux, développement, management...) permet une intégration réussie au sein de l'entreprise.*

# INTERNATIONAL



## ÉCHANGES INTERNATIONAUX

- Les élèves ont l'obligation d'effectuer au cours de leur scolarité une **mobilité à l'étranger** : séjour d'études dans une de nos universités partenaires ou stage (en entreprise ou en laboratoire)
- A partir de la 3<sup>e</sup> année, les élèves peuvent partir un semestre ou une année dans le cadre des programmes Erasmus+ (Europe), Campus Europae (Europe), BCI (Canada), Arfitec (Argentine), Brafitec (Brésil).  
Semestre d'études ou stage en laboratoire possible à Washington State University, Pullman (USA), semestre d'études possible à Vellore Institute of Technology (Inde).
- En 5<sup>e</sup> année, possibilité d'obtenir un double diplôme à l'ETS ou à l'UQAC (Canada), à l'ENIM de Monastir (Tunisie), ou à Georgia Institute of Technology (USA)

### AMÉRIQUE DU NORD

Canada  
Etats-Unis

### AMÉRIQUE DU SUD

Brésil  
Argentine

### INDE

### AFRIQUE

Tunisie

### EUROPE

Irlande	Italie	Espagne	Finlande
Allemagne	Rép. Tchèque	Portugal	Norvège
Autriche	Serbie	Pologne	
Luxembourg	Malte	Roumanie	
Slovaquie	Turquie	Suède	



#### Murielle, en séjour d'études au Canada

*Mon année d'études à l'Université du Québec à Chicoutimi a été magnifique ! J'ai pu suivre des cours dans mon domaine de prédilection, l'informatique, et développer des facultés d'adaptation car le système scolaire et la vie au Canada sont différents de chez nous ; j'ai pu expérimenter la vie professionnelle grâce à un stage et à un job étudiant.*

*Ce séjour m'a aussi permis de découvrir les beaux paysages du Canada (Fjord, Banff, plaines d'Abraham...) et de pratiquer le patinage et le ski.*

#### Jérémy, Erasmus en Suède

*Mon 1<sup>er</sup> semestre de 4<sup>e</sup> année à l'Université de Linköping a été une expérience humaine incroyable.*

*La qualité du cours de traitement des images numériques m'a particulièrement marqué. Le niveau d'anglais dans le pays est aussi un énorme atout. Les nombreux étudiants internationaux m'ont permis de découvrir leur culture et leurs spécialités culinaires.*

*Et que dire des paysages féériques de la Laponie, ses aurores boréales et ses paysages dignes d'un autre monde...*



## LANGUES

- La progression dans le cursus Polytech Nancy est subordonnée à l'obtention d'un niveau déterminé en anglais
- 2<sup>e</sup> langue facultative : espagnol, allemand, japonais

Contact : [polytech-nancy-international@univ-lorraine.fr](mailto:polytech-nancy-international@univ-lorraine.fr)

# DE L'ÉCOLE À L'ENTREPRISE



## Polytech Nancy est en contact avec plus de 200 entreprises partenaires qui proposent aux élèves :

- Projets industriels et stages
- Contrats de professionnalisation et filière par apprentissage
- Visites d'entreprises et conférences métiers
- Forum Emploi-Stages, simulations d'entretiens d'embauche
- Interventions d'experts dans les enseignements
- Formation professionnelle
- Un accompagnement personnalisé des élèves et jeunes diplômés vers nos partenaires

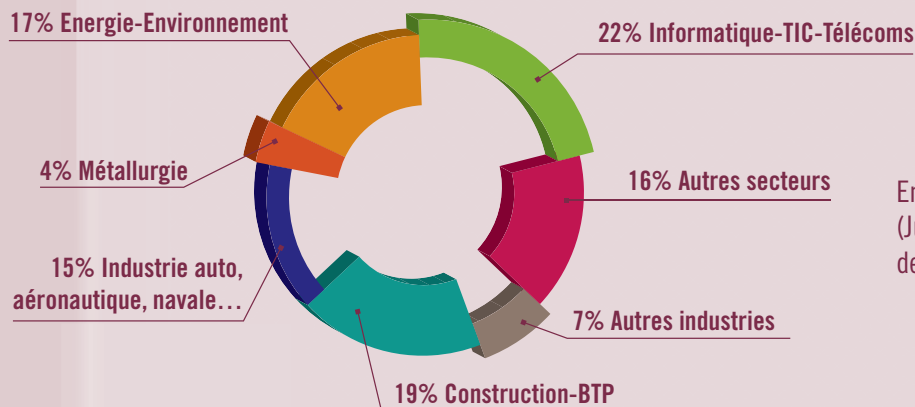
**Polytech Nancy est habilitée à recevoir la Taxe d'Apprentissage**

## PROJETS ET STAGES

- 1<sup>re</sup> année : stage Découverte de l'entreprise (1 mois minimum)
- 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> années : Projet industriel ou Responsabilité sociale ou Entrepreneuriat
- 4<sup>e</sup> année : stage Assistant ingénieur (3 mois minimum)
- 5<sup>e</sup> année : stage Ingénieur (6 mois minimum)

## DÉBOUCHÉS (secteurs d'activité)

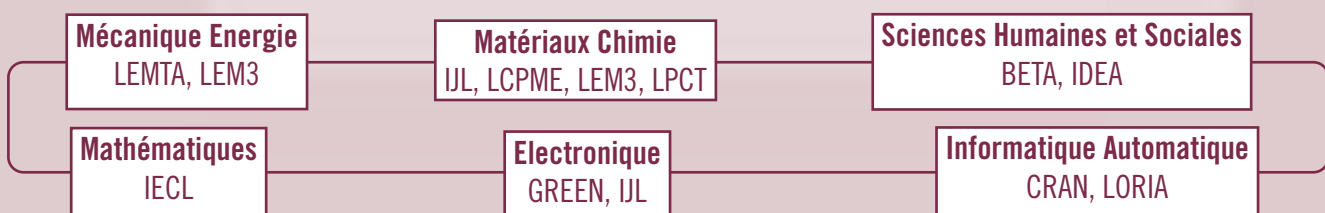
Après ventilation des bureaux d'études et sociétés de conseils



Enquête Diplômés 2021  
(Juin 2022 - Conférence des Grandes Écoles)

## LA RECHERCHE

Les enseignants-chercheurs de Polytech Nancy forment les élèves ingénieurs à l'Innovation en partenariat avec des Laboratoires de Recherche. Les élèves de dernière année peuvent suivre un Master Recherche pour obtenir un Double Diplôme et poursuivre en Doctorat au sein de l'un des 13 laboratoires suivants :



Contact : [polytech-nancy-entreprises@univ-lorraine.fr](mailto:polytech-nancy-entreprises@univ-lorraine.fr)

## VIE ÉTUDIANTE

Le Bureau des Elèves facilite la vie scolaire et extra-scolaire grâce à une coopérative, un bar-caféteria, un bureau des sports, des arts, du développement durable et une trentaine de clubs sportifs, culturels ou artistiques.

Il contribue à la promotion de l'École en organisant des manifestations (Gala, Joutes du Téméraire, soirées à thème, tournois sportifs, concerts, voyages...) et s'implique lors d'événements tels que la Coupe de France de Robotique, le Téléthon, les tournois inter-Polytech...

A disposition des élèves : gymnase, table de ping pong, salle de musculation, terrain de tennis extérieur, babyfoot, salle musique...



## JUNIOR ENTREPRISE

Polytech Services Nancy propose des projets rémunérés pour les élèves en lien avec les thématiques enseignées.

► [www.polytech-services-nancy.fr](http://www.polytech-services-nancy.fr)

## ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS

L'Association des Ingénieurs Polytech Nancy est le lien entre les 5 700 diplômés depuis 1964 (ISIN, ESSTIN, Polytech Nancy) et les élèves de l'École. ► [www.aipn.fr](http://www.aipn.fr)

## VIE PRATIQUE

- La résidence de la Haute-Malgrange, située en face de l'École, est gérée par le CROUS. Autres résidences étudiantes à proximité
- L'École se trouve à 3 km (2 lignes de bus) du centre-ville de Nancy, ville universitaire à 1h30 de Paris en TGV et à 100 km des massifs vosgiens
- Frais de scolarité : 601 € (droits universitaires 2022-2023) + 95 € de CVEC (Contribution Vie Etudiante et de Campus). 0 € pour les boursiers  
Etudiants étrangers : consultez le site web Polytech Nancy (Menu Ecole, sous menu Scolarité)



©Ville de Nancy



Informations non contractuelles

## Polytech Nancy

2 rue Jean Lamour ■ 54500 Vandœuvre-lès-Nancy  
Tél. : 03 72 74 69 00 ■ [polytech-nancy-communication@univ-lorraine.fr](mailto:polytech-nancy-communication@univ-lorraine.fr)

Pour en savoir plus, consultez :

- Le site web : [www.polytech-nancy.fr](http://www.polytech-nancy.fr)
- La plateforme : <https://polytech-nancy.en-virtuel.fr>  
(stands virtuels, vidéos, conférences...)

