



**POLYTECH**<sup>®</sup>  
LILLE

Grande école d'ingénieurs



École du réseau Polytech,  
1<sup>er</sup> réseau français des écoles d'ingénieurs polytechniques des universités

# Les 8 atouts de l'école



**1/Polytech Lille est une grande école d'ingénieurs publique habilitée** par la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur) et membre de la CGE (Conférence des Grandes Ecoles).



**2/Elle bénéficie de la force d'un réseau, celui des écoles d'ingénieurs Polytech, 13 en France. C'est le 1<sup>er</sup> réseau français des écoles d'ingénieurs polytechniques des universités.**



**3/En 2012, l'école a été certifiée ISO 9001:2008** sur l'ensemble de ses formations.



**4/L'école offre 8 formations d'ingénieur** qui couvrent les grands domaines scientifiques, accessibles après le bac grâce à un parcours original : le Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech (PeiP).



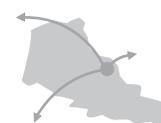
**5/Elle est ouverte en formation initiale à un grand nombre de profils** (Bacs S, STI2D, STL, PACES, L2, DUT, CPGE, M1), mais propose également d'autres types de formation (apprentissage, alternance, formation continue) qui mènent aux mêmes diplômes.



**6/Polytech Lille a développé une politique de forte implication des entreprises** dans la formation de ses élèves ingénieurs.



**7/L'école s'appuie sur un formidable réseau d'anciens (9 300 diplômés)** qu'elle anime avec l'association des ingénieurs.



**8/Une situation géographique valorisée** par un réseau de transports très dense fait de Lille, au cœur de l'industrie du grand Nord, une porte d'entrée sur l'Europe.

## Les chiffres clefs de Polytech Lille

**9 300** ingénieurs formés depuis sa création

**300** ingénieurs diplômés par an

**25 000m<sup>2</sup>** au cœur d'un campus verdoyant

**8** spécialités d'ingénieurs

**13** écoles au total dans le réseau Polytech

**83%** de contrats de travail signés en moins de 2 mois après la sortie de l'école

**10** plateformes technologiques au sein de l'école

**87%** des diplômés de l'école exercent une fonction de cadre supérieur

**1** concours unique post-bac (GEIPI-Polytech)



**Guy  
Reumont**  
Directeur de Polytech Lille

Nous sommes fiers d'accueillir chaque année celles et ceux qui ont choisi le futur métier d'ingénieur et qui ont ainsi distingué notre école, Polytech Lille. Certains directement après leur baccalauréat, de plus en plus nombreux, puisque notre Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech affiche un succès qui ne se dément pas d'année en année.

Nous avons à cœur d'encadrer et d'accompagner jusqu'à l'obtention de leur diplôme les futurs cadres supérieurs dont les entreprises françaises ont besoin. Ingénieurs de haut niveau, ils deviendront, comme les quelques 9 300 avant eux, les ambassadeurs de nos valeurs et garderont en eux l'« esprit Polytech » propre à notre école.

La réussite de chacun, son insertion professionnelle rapide, son talent à conduire des projets puis sa capacité à évoluer dans le monde du travail sont les priorités de l'équipe pédagogique. Celle-ci travaille en synergie avec les entreprises afin de pouvoir adapter rapidement et efficacement les formations de l'école aux évolutions des métiers.

Si l'environnement exceptionnel de Polytech Lille est propice aux études, il l'est également aux loisirs car ce qui fait aussi la force de notre école, c'est son esprit d'équipe, ciment de la cohésion entre les élèves.

**Rejoignez-nous et devenez vous aussi  
Polytech Lillois, Polytech Lilloise !**



# Intégrer l'école

▼ Venant de	▼ Mode de candidature	▼ Niveau d'entrée à Polytech
Terminale S, STI2D/STL	<b>Concours GEIPI-Polytech</b> Dossier + entretien ou épreuve écrite Inscription du 20/01 au 20/03/15 <a href="http://www.admission-postbac.fr">www.admission-postbac.fr</a>	Vous intégrez le <b>Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech (PeiP)</b> pour 2 ans avant d'être admis en cycle ingénieur de 3 ans
PACES	<b>Concours local</b> et/ou <b>Concours Polytech national</b> Inscription du 07/01 au 01/07/15 <a href="http://www.polytech-admission.org">www.polytech-admission.org</a>	Vous intégrez le <b>Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech Post PACES</b> pour 1 an avant d'être admis en cycle ingénieur de 3 ans
CPGE	<b>Concours CPGE</b> MP, PC, PSI, PT, TB, BCPST et TSI Inscription du 10/12/14 au 10/01/15 ATS Inscription du 19/02 au 19/03/15 <a href="http://www.scei-concours.fr">www.scei-concours.fr</a>	Vous intégrez le <b>cycle ingénieur de 3 ans</b>
DUT, L2, L3	<b>Dossier et entretien</b> Inscription du 07/01 au 08/04/15 <a href="http://www.polytech-admission.org">www.polytech-admission.org</a>	Vous intégrez le <b>cycle ingénieur de 3 ans</b>
M1	<b>Dossier et entretien</b> Inscription du 07/01 au 08/04/15 <a href="http://www.polytech-admission.org">www.polytech-admission.org</a>	Vous intégrez le <b>cycle ingénieur de 3 ans</b>

## Apprentissage : Un même diplôme, une autre voie

**4 de nos formations  
sont également accessibles  
par la voie de l'apprentissage**



- GéoTechnique Génie Civil
- Ingénieur d'Exploitation des Systèmes de Production
- Génie Informatique et Statistique
- Informatique, Microélectronique, Automatique

> **Contrats de professionnalisation en alternance en 5ème année**

Après + de 3 ans d'expérience professionnelle, vous souhaitez valider vos acquis, reprendre des études ?

> **Nos formations sont également accessibles par la voie de la formation continue.**

Contact : [formation.continue@polytech-lille.fr](mailto:formation.continue@polytech-lille.fr) - 03 28 76 73 80/83

# Le Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech (PeiP)

pour les élèves de Terminale S

## PeiP : un parcours original post-bac de 2 ans

Le parcours des écoles d'ingénieurs Polytech, ce sont deux années préparatoires au cycle ingénieur de 3 ans, qui permettent de découvrir les différents domaines d'ingénierie et de choisir parmi près de 80 spécialités proposées au sein du réseau Polytech.

L'affectation dans une école s'appuie sur le souhait de l'élève, en fonction de ses résultats et des places disponibles sur l'ensemble du réseau Polytech.

### Une solide formation scientifique

Respectant un juste équilibre entre formation scientifique, pratique et culture générale, le cursus permet aux étudiants issus de l'enseignement secondaire d'aborder des études d'ingénieurs dans de bonnes conditions. Ce parcours préparatoire se déroule conjointement à l'Université Lille 1 pour les enseignements scientifiques et à Polytech Lille pour ce qui concerne les modules de découverte par spécialités (7 au total) et les mini projets industriels.

Focus : A l'issue de ces 2 années, l'élève ayant validé son parcours de 2 ans a un accès direct et de droit en cycle ingénieur au sein du réseau Polytech : 145 places en PeiP à Lille en 2014

### 2 options de parcours à Lille :

- > « PeiP » : **Sciences et Technologies** :  
120 places à Lille
- > « PeiP Bio » :  
**Génie biologique** :  
25 places à Lille

### Admissions -> Concours Geipi Polytech

Une candidature unique pour intégrer l'une des 27 écoles publiques d'ingénieurs du concours Geipi Polytech. Chaque candidat aura une note de dossier et passera une seule épreuve : un entretien oral ou une épreuve écrite.

Plus d'informations :

[admission@polytech-lille.fr](mailto:admission@polytech-lille.fr) – 03.28.76.73.17

Frais d'inscription (à titre indicatif pour l'année 2014)

> PeiP : 184 euros – Cycle ingénieur : 610 euros

## Nos 8 départements

- 6 **GéoTechnique Génie Civil**
- 8 **Mécanique**
- 10 **Génie Informatique et Statistique**
- 12 **Génie Biologique et Alimentaire**
- 14 **Informatique, Microélectronique, Automatique**
- 16 **Instrumentation et Commercialisation des Systèmes de Mesure**
- 18 **Matériaux**
- 20 **Ingénieur d'Exploitation des Systèmes de Production**

*Particularité de cette formation : elle n'est accessible que par la voie de l'apprentissage et de la formation continue*



**68%** de contrats de travail signés avant la sortie de l'école  
et **86%** en moins de **2 mois**

Le Bâtiment et les Travaux Publics (BTP) représentent un secteur d'activités très important tant en France que dans le monde. La construction d'infrastructures routières ou ferroviaires, la création de bâtiments industriels, de bureaux ou d'habitation, ou encore la réhabilitation du bâti ancien créent une activité économique intense qui réclame nombre de personnels dont des ingénieurs.

L'ingénieur GTGC s'insère naturellement dans ce contexte industriel en particulier grâce à une double compétence en géotechnique et en génie civil : cette spécificité, reconnue par la profession, fait de lui un acteur majeur des opérations liées à la production des ouvrages du génie-civil, tant dans la phase d'études que dans la phase constructive.

Programme et contenu des enseignements sur [plil.fr/gtgc](http://plil.fr/gtgc)

> Contact formation sous statut d'étudiant :

[secretariat.gtgc@polytech-lille.fr](mailto:secretariat.gtgc@polytech-lille.fr) - 03 28 76 73 30

> Contact formation sous statut d'apprenti :

[secretariat.gtgc2a@polytech-lille.fr](mailto:secretariat.gtgc2a@polytech-lille.fr) - 03 28 76 73 95

> Cette spécialité est également accessible par la voie de l'**apprentissage**. L'apprenti est en contrat avec une entreprise ou une collectivité. Les 2/3 de la formation sont dédiés à la mise en situation professionnelle.

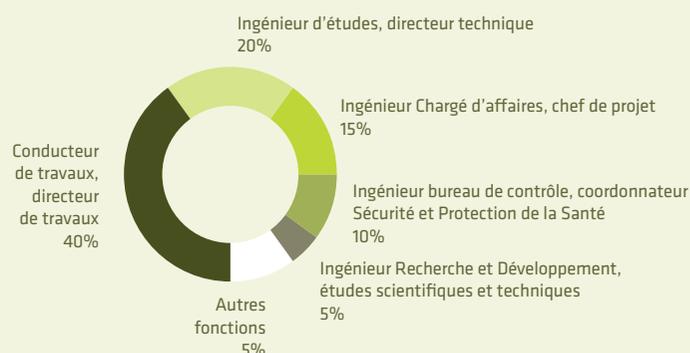
> Après l'obtention de leur diplôme, les ingénieurs ont la possibilité de préparer un **«Mastère Spécialisé en Génie de l'Eau »** en relation avec un partenaire industriel.

## Secteurs d'activités

Palette très large de débouchés dans tous les secteurs du génie civil, de la conception à la réalisation des ouvrages :

- > Grandes entreprises du BTP
- > Ingénierie, bureaux d'études
- > Bureaux de mécanique des sols et de géophysique
- > Bureaux de contrôle
- > Secteur parapublic
- > Collectivités locales, administrations
- > Recherche & développement

## Fonctions



## Entreprises

L'autonomie et l'adaptabilité acquises grâce notamment à une pédagogie par projets, font partie des qualités de l'ingénieur GTGC que l'on retrouve à des postes d'encadrement dans de grandes entreprises.



## Exemples de stages ingénieurs

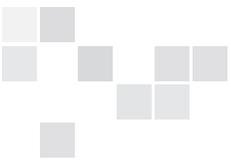
- **DEMATHIEU / BARD**  
**Génie civil industriel**  
Gros œuvre, Voiries Réseaux Divers sur la centrale thermique de Toul.
- **BOUYGUES TP**  
**Conduite de Travaux Ouvrages d'Art** sur la ceinture routière du Grand Stade de Lille.
- **SOGEA ATLANTIQUE**  
**Préparation d'un projet « Conception - Réalisation »** sur le centre de traitement des déchets de Pornic.

## Exemples de projets de fin d'études

- **SOLETANCHE BACHY**  
**Optimisation des cadences de renforcement de sols type « jet grouting »** sur 2 cas extrêmes : chantier vaste en site industriel et chantier confiné (tunnel RER C avec forte contrainte de délais).
- **NORPAC**  
**Guide de bonnes pratiques des travaux sur chantiers amiantifères** : le matériau, la réglementation, l'application à un site (analyse des risques - travaux de désamiantage et exploitation des retours d'expériences).
- **FUGRO**  
**Analyse des digues du Petit Rhône (50 km)**, synthèse des résultats de sondages, analyse des brèches et proposition de solutions de renforcement adaptées.

## Exemples de projets de fin d'études apprentis

- **PSA PEUGEOT CITROËN, Ingénierie Bâtiment Infrastructure Environnement**  
Optimisation de dallage industriel et création d'un référentiel de conception
- **SCREG NORD PICARDIE**  
Bilan et perspectives de l'assainissement dans l'Oise
- **RABOT DUTILLEUL CONSTRUCTION**  
Création d'un code de l'étalement
- **MATON BÂTIMENT CONSTRUCTION**  
Développement du processus qualité du béton dans le cadre de la norme ISO 9001



# Mécanique

Ce département délivre un diplôme d'ingénieur spécialité Mécanique habilité par la CTI.



La vocation du département est de former des « ingénieurs architectes » en conception de systèmes mécaniques.

“De l'idée d'un produit, à sa réalisation...”

Un véhicule terrestre, marin, aérien, spatial, une table d'opération, une machine outils, un système de manutention, une éolienne, une turbomachine, un groupe motopropulseur... sont autant de systèmes mécaniques dont les performances dépendent directement des compétences de ceux qui les ont conçus.

De l'idée d'un produit, à sa réalisation... autant d'étapes auxquelles devra s'intéresser l'ingénieur en conception mécanique. Fruit d'un travail d'équipe mettant en évidence ses qualités humaines, l'ingénieur en conception mécanique mènera à bien les projets qui lui sont confiés en appuyant sa démarche sur l'utilisation des moyens les plus adaptés : méthodes d'analyse, logiciels de modélisation et de simulation, moyens de fabrication...

La mise en œuvre de la démarche de conception en mécanique est basée sur de bonnes connaissances technologiques et scientifiques mises au service de l'innovation et également du développement durable.

Programme et contenu des enseignements sur [plil.fr/cm](http://plil.fr/cm)

Contact : [secretariat.cm@polytech-lille.fr](mailto:secretariat.cm@polytech-lille.fr) - 03 28 76 73 60

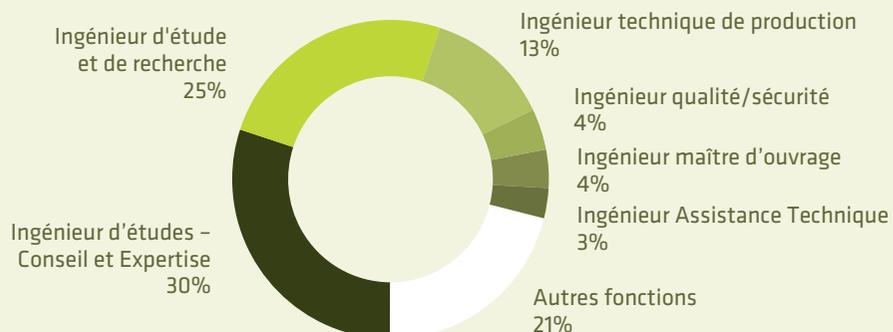
> **Contrat de professionnalisation en alternance** possible en 5<sup>ème</sup> année

## Secteurs d'activités

Les compétences de l'ingénieur en conception mécanique intéressent particulièrement les bureaux d'étude et services de recherche et développement dans tous les secteurs de l'industrie, et en particulier ceux du transport et de l'énergie.

- > Industries navale, ferroviaire, automobile, aéronautique et spatiale
- > Energie
- > Défense
- > Métallurgie
- > Plasturgie
- > Matériel sportif
- > Matériel médical

## Fonctions



Entreprises, parmi les groupes et entreprises les plus connus employant nos ingénieurs :





## Exemples de stages ingénieurs

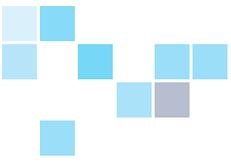
- **MAIA EOLIS**  
Modélisation et instrumentation d'une ligne d'arbre d'éolienne
- **RIVOYRE INGÉNIÉRIE**  
Modélisation 3D CATIA, calcul par éléments finis et mise en place 2D de structure de bateau de plaisance et de compétition
- **CMD ENGRENAGES ET RÉDUCTEURS**  
Aide au développement d'un réducteur pour broyeur de grande puissance
- **MICROTURBO**  
Modélisation du couple d'impact lors des redémarrages des moteurs d'avion
- **EUROTUNNEL**  
Fiabilisation de portes cross-over
- **SNECMA**  
Technologie et évaluation mécanique d'un rotor
- **PSA PEUGEOT CITROËN**  
Amélioration de la prestation passage de vitesses
- **FIVES DMS**  
Conception/fabrication d'un banc d'essai hydraulique



Le véhicule électrique, projet de fin d'études des élèves de 5ème année a été salué au trophée SIA (Société des Ingénieurs de l'Automobile) par un jury d'industriels.

## Exemples de projets élèves

- **EDF**  
Modélisation du vieillissement thermique et mécanique des jonctions électriques
- **TIMCAL**  
Performance et crissement de plaquettes de freins automobiles
- **VALDUNES**  
Développement d'un moyen d'essai pour l'analyse en fatigue multiaxiale d'essieux ferroviaires innovants
- **ARC-INTERNATIONAL**  
Dimensionnement de moules pour l'industrie du verre



# Génie Informatique et Statistique

Ce département délivre un diplôme d'ingénieur spécialité Génie Informatique et Statistique habilité par la CTI, par voie classique sous statut étudiant et par la voie de l'apprentissage.



**A**ujourd'hui, les capacités de stockage sont quasi sans limites. Le nombre de machines connectées en réseau, que ce soient des ordinateurs ou des téléphones portables, se compte désormais en milliards ! Comment les entreprises peuvent-elles tirer parti de ces immenses stocks de données et de la mise en réseau du monde où la circulation des informations s'intensifie ?

La formation d'ingénieurs GIS multi-compétences constitue une réponse à cette problématique. Dans le domaine de l'informatique, l'ingénieur GIS sait créer, organiser, sécuriser les systèmes d'information d'entreprise et maîtrise la circulation de l'information au sein de celles-ci. Dans le domaine des statistiques, il sait également étudier et modéliser, extraire et exploiter, optimiser et analyser de grands ensembles de données.

Le département GIS forme ainsi des ingénieurs polyvalents du traitement de l'information sous ses aspects à la fois informatique et statistique au service des métiers de l'entreprise. Cette formation d'ingénieurs est unique dans la région et l'une des seules au niveau national, dans ses objectifs d'associer au plus haut niveau et de façon équilibrée informatique et méthodes quantitatives.



Programme et contenu des enseignements sur [plil.fr/gis](http://plil.fr/gis)

> Contact formation sous statut d'étudiant : [secretariat.gis@polytech-lille.fr](mailto:secretariat.gis@polytech-lille.fr) - 03 28 76 73 20

> Contact formation sous statut d'apprenti : [secretariat.gis2a@polytech-lille.fr](mailto:secretariat.gis2a@polytech-lille.fr) - 03 28 76 75 81

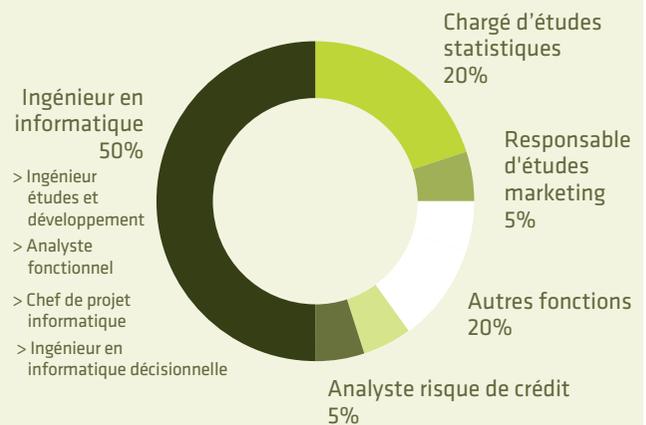
**83%** de contrats signés avant la sortie de l'école  
et **93%** en moins de 2 mois

## Secteurs d'activités

Sociétés de services, banques, assurances, grande distribution mais aussi grands organismes apprécient particulièrement nos ingénieurs pour leurs besoins de développement de nouvelles applications, d'outils de représentation synthétique des informations, d'estimation et de prévision facilitant les prises de décision.

- Banques et assurances
- Grande distribution
- SSII (Sociétés de Services en Ingénierie Informatique)
- Administrations publiques
- Recherche & Développement
- Conseil, cabinets statistiques

## Fonctions



## Entreprises





## Exemples de stages ingénieurs

### • CRÉDIT DU NORD DE LILLE

#### **Application logicielle d'octroi de crédits aux personnes morales**

Ce "Nouveau Poste de Travail" est un projet d'envergure qui a pour but de réaliser un poste de travail intégré utilisé en agence. Il s'appuie sur une architecture N-tiers et un framework Java Entreprise

### • SOPRA-GROUP LILLE

#### **Conception et construction du Datamart E-commerce pour la société Norauto**

La création de ce site web marchand génère de nouvelles sources d'informations tant sur le plan marketing que financier. Participation à la mise en place d'indicateurs décisionnels exploitant ces nouvelles sources

### • BANQUE ACCORD DE LILLE

#### **Construction d'un score d'appétence sur données clients**

Ce score permet à l'entreprise de mieux cibler ses campagnes marketing afin d'en optimiser leur efficacité

## Exemples de projets élèves

### • CHRU DE LILLE

Application du datamining dans le cadre de la prévention des effets indésirables liés aux médicaments

### • MAIA EOLIS

#### **Optimisation de parcs éoliens**

Développement pour la production d'un parc éolien d'un modèle statistique de prévision long terme

### • Service distribué multi-clients, web et mobile

Conception et développement d'un service web disponible sur différents supports du web et du mobile (iPhone, Android)



# Génie Biologique & Alimentaire

Ce département délivre un diplôme d'ingénieur spécialité Agro-alimentaire habilité par la CTI.



Stéphanie Barrat, promo 2010, est ingénieure développement durable et qualité chez Delifrance

Le département Génie Biologique et Alimentaire forme des ingénieurs polyvalents principalement pour le secteur agro-alimentaire (premier secteur d'activité en France), mais également pour d'autres secteurs en lien avec la valorisation du vivant (biotechnologies, environnement, chimie/cosmétique, distribution).

Programme et contenu des enseignements sur [plil.fr/gbiaal](http://plil.fr/gbiaal)

Contact : [secretariat.gbiaal@polytech-lille.fr](mailto:secretariat.gbiaal@polytech-lille.fr) - 03 28 76 74 00

> **Contrat de professionnalisation en alternance**  
possible en 5<sup>ème</sup> année

L'élève peut adapter la formation à son projet professionnel en choisissant deux des quatre modules suivants :



Génie Biologique : applications en alimentation, santé et environnement



Management Qualité Sécurité Environnement



Innovation Produits Alimentaires



Management de la production : Industries Alimentaires et Biologiques

Le secteur agro-alimentaire  
**1<sup>er</sup>** secteur d'activité en France

## Secteurs d'activités

- 57% Agro-alimentaire
- 10% Grande distribution
- 10% Chimie / cosmétique / biotechnologies

## Fonctions



## Entreprises

Les liens avec les entreprises sont constants (stages, projets industriels, visites et nombreuses interventions).



et de nombreuses PME, ...



LACTALIS, n°1 mondial des produits laitiers est l'un des partenaires de l'école.

## Exemples de stages ingénieurs

Autant de challenges passionnants en fin d'études qui se poursuivent généralement par une embauche :

- Stage **ingénieur qualité** : **sécurité sanitaire et environnementale**
- Stage **ingénieur production** : **réduction des pertes de matières**
- Stage **chef de projet R&D junior** : **formulation d'une boisson énergétique**
- Stage **ingénieur d'étude** : **optimisation d'un bio-procédé**

## Exemples de projets élèves

- **Valorisation d'un co-produit par voie biologique** : étude de faisabilité
- **Extraction et purification de molécules d'intérêt (nutrition/santé)**
- **Formation d'un panel d'analyse sensorielle**
- **Développement d'un produit alimentaire destiné à lutter contre la malnutrition**

## Exemples de parcours



Charles, promo 2008 :

« Depuis ma sortie de l'école, je travaille dans le groupe Lactalis, le n°1 mondial des produits laitiers. Je suis responsable fabrication d'un atelier de 10 personnes, je veille à ce que l'on fabrique en qualité, quantité et délai des poudres de lait à destination de l'alimentation humaine. »



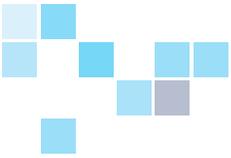
Stéphanie, promo 2010 :

« Je suis ingénieur qualité clients et Développement Durable chez Délifrance. Je suis chargée de déployer la politique Développement Durable sur les sites de production. Et je suis en relation avec nos commerciaux à l'international pour les aider à répondre aux demandes qualité des clients. »



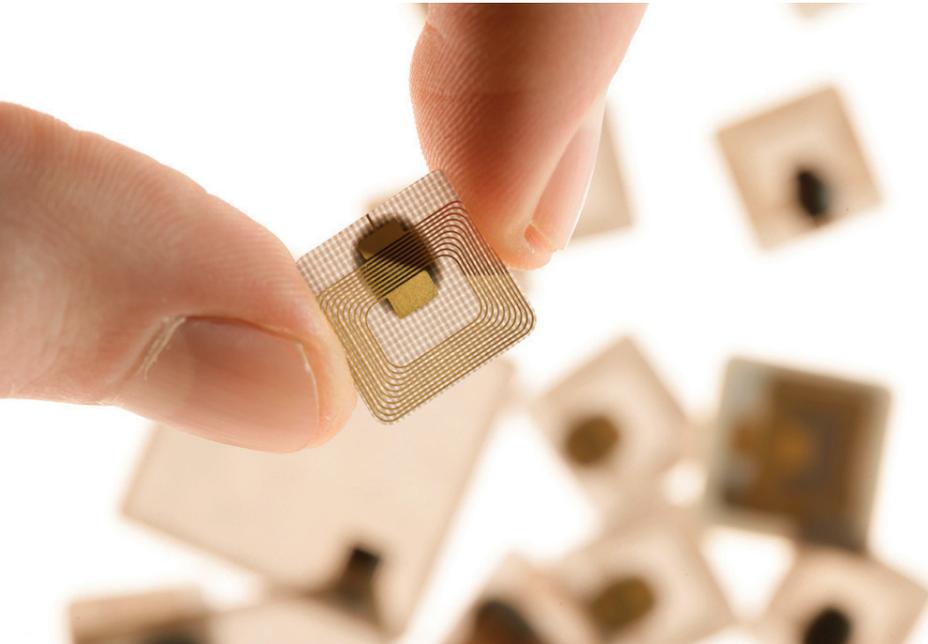
### Ecotrophéla

5 élèves ont été sélectionnées pour participer au prestigieux concours d'innovation alimentaire « ECOTROPHELIA » dans le cadre de leur projet industriel de fin d'études.



# Informatique Microélectronique - Automatique

Ce département délivre un diplôme d'ingénieur spécialité Informatique, Microélectronique, Automatique habilité par la CTI, par voie classique sous statut étudiant et par la voie de l'apprentissage.



Une puce intelligente multi-usages (RFID)

La spécialité IMA propose une formation débouchant sur une expertise dans le secteur des systèmes embarqués et qui s'appuie sur de larges compétences dans les domaines de l'informatique, la microélectronique, l'automatique et l'électrotechnique.

Programme et contenu des enseignements sur [plil.fr/ima](http://plil.fr/ima)

> Contact formation sous statut d'étudiant : [secretariat.ima@polytech-lille.fr](mailto:secretariat.ima@polytech-lille.fr)  
03 28 76 73 40

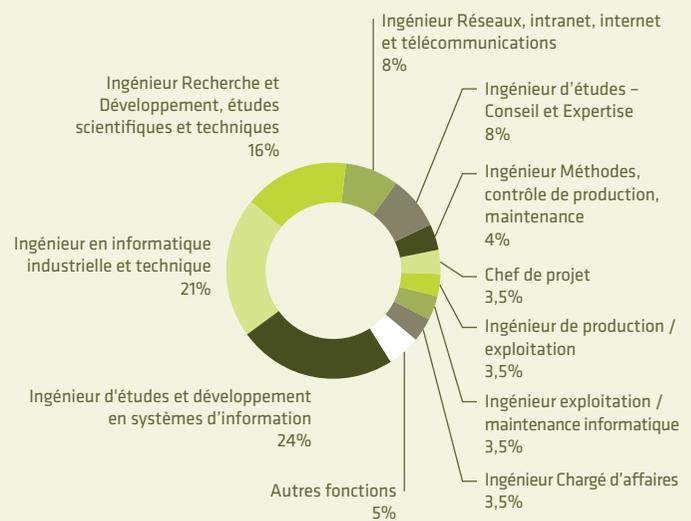
> Contact formation sous statut d'apprenti : [secretariat.ima2a@polytech-lille.fr](mailto:secretariat.ima2a@polytech-lille.fr)  
03 28 76 73 80

## Secteurs d'activités

La formation, fortement appréciée par les industriels, délivre une grande culture scientifique. Cette polyvalence permet à l'ingénieur IMA d'intégrer des secteurs d'activité diversifiés et de travailler au développement et à la réalisation d'applications autonomes et communicantes couvrant des secteurs tels que :

- Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (iPad, Android, réseaux de télécommunications)
- Le transport de demain (nouvelles lignes automatisées de transport urbain type NeoVal de Siemens ou encore l'AGV d'Alstom)
- Les systèmes de navigation embarqués (tels ceux d'Airbus Industrie)
- La gestion durable de l'énergie dans les véhicules automobiles électriques et hybrides
- L'assistance à la personne en difficulté par Humanoïde Autonome Programmable (Nao)
- L'habitat intelligent

## Fonctions



## Entreprises

L'autonomie et l'adaptabilité acquises grâce notamment à une pédagogie par projets, font partie des qualités de l'ingénieur IMA que l'on retrouve à des postes d'encadrement dans de grandes entreprises.





Le robot Nao de Aldebaran Robotics fait partie des possibilités d'expérimentations technologiques qu'offre Polytech Lille à ses élèves

## Exemples de stages ingénieurs

### • ACTEMIUM

Configuration et installation d'automates siemens pour des frégates multi missions.



### • RENAULT

Validation de logiciels embarqués en MIL sur la fonction régulateur et limiteur de vitesse.



### • EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION

Développement d'aide au prototype d'algorithmes sécurisés pour la défense et les applications militaires.



## Exemples de projets industriels

### • OXYLANE - Décathlon

Au sein de l'équipe INOX et à partir de la plateforme NAO, conception d'un robot capable d'interagir avec les clients en cas d'absence du vendeur.



### • FESTO-INTERNATIONAL

Modélisation cinématique et dynamique d'une trompe bionique, associée au robot mobile omnidirectionnel Robotino.



### • ATOS-WORLDLINE

Recherche et Développement autour de la consommation énergétique des petits objets communicants de l'Internet des objets.



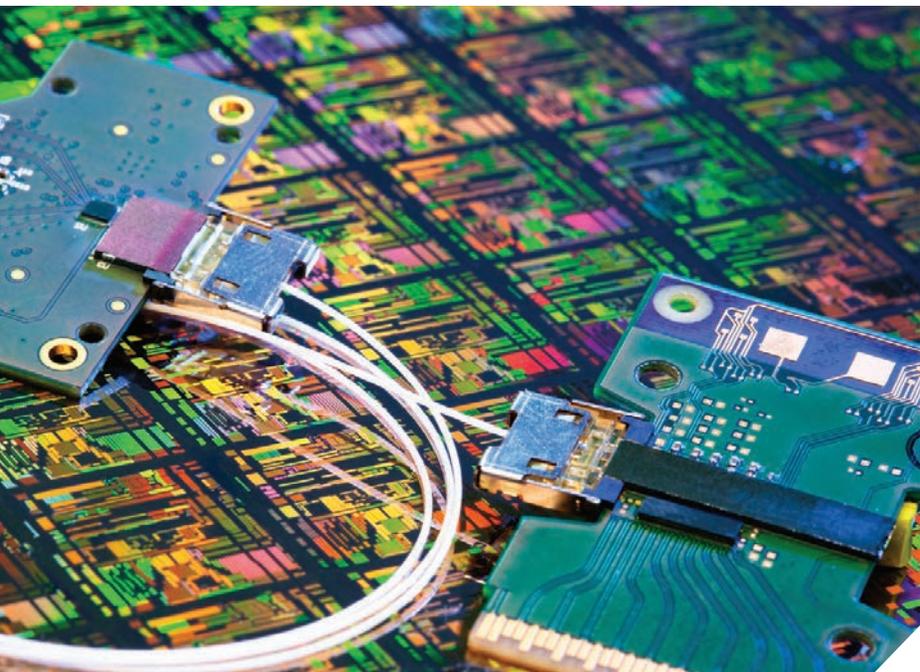
Après l'obtention de leur diplôme, les ingénieurs ont la possibilité de préparer le **Mastère Spécialisé Créacity "Des experts TIC pour des villes créatives et durables"**.

**80,4%**  
de contrats de travail signés  
en moins de **2 mois**  
après la sortie de l'école



# Instrumentation et Commercialisation des Systèmes de Mesure

Ce département délivre un diplôme d'ingénieur spécialité Instrumentation scientifique habilité par la CTI.



Electronique et télécoms

> **Contrat de professionnalisation en alternance** possible en 5<sup>ème</sup> année

L'instrumentation scientifique haute-performance couvre aussi bien les aspects physiques de la mesure, par la mise en œuvre d'outils, que les objectifs analytiques, par le développement de solutions intégrées. Cette « science » de l'ingénieur est largement pluridisciplinaire et concerne de nombreux secteurs de l'activité humaine, pratiquement tous les secteurs industriels, mais également les laboratoires de recherche, d'analyse, pour l'environnement ou la santé par exemple.

L'instrumentation scientifique évoluant avec les progrès techniques, les besoins humains ne cessent d'augmenter...

Programme et contenu des enseignements sur [plil.fr/ic2m](http://plil.fr/ic2m)

Contact : [secretariat.ic2m@polytech-lille.fr](mailto:secretariat.ic2m@polytech-lille.fr)

03 28 76 73 50

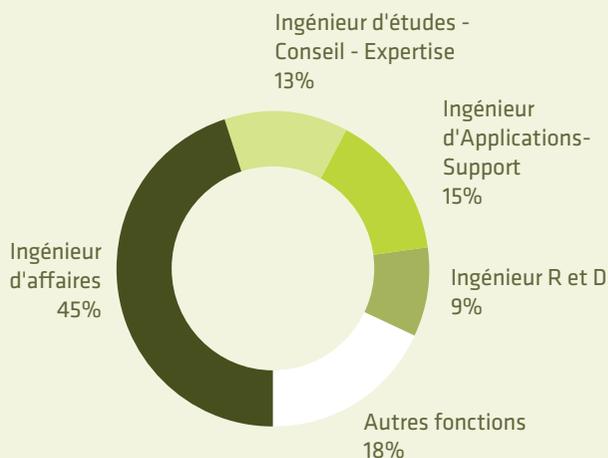
## Secteurs d'activités

L'ingénieur IC2M s'insère très rapidement dans la vie professionnelle, exerce des fonctions variées dans l'entreprise (84 % animent une équipe\*) et accède rapidement à des niveaux de rémunération élevés (salaire brut annuel moyen 5 ans après l'obtention du diplôme : 45 k€\*).

\* Source OFIP

- Electronique, télécom, optronique (30%)
- Physico-chimie, optique, photonique (25%)
- Transport, recherche, santé, énergie (25%)
- Services, ingénierie, étude, conseil (20%)

## Fonctions



## Entreprises





## Le Projet Marketing

Activité très importante dans la formation IC2M, projet d'équipe, il permet de mettre en œuvre les compétences acquises en gestion, marketing, management et gestion de projet.

« L'année dernière, 3 étudiants ont réalisé une analyse de l'offre et une évaluation des tendances futures du marché des logiciels de simulation visuelle (simulateurs de vol, intégrateurs militaires) pour une entreprise européenne. »



## Témoignages

### **Antoine Tellier, ingénieur support produits chez Chauvin Arnoux (Promo 2011)**

« Polyvalente dans le domaine des techniques instrumentales, la formation confère ouverture d'esprit et capacité de réflexion et d'adaptation. »

### **Romain Bruder, ingénieurs d'affaires chez Horiba Jobin Yvon (Promo 2004)**

« La double compétence technique et commerciale permet aisément de trouver sa place au sein des activités commerciales internationales, en toute connaissance des techniques de R&D ou de production sur des applications qui peuvent aller des analyses industrielles à la recherche en physico-chimie, en passant par les polymères, le photovoltaïque, l'industrie pharmaceutique ou encore l'archéométrie. »

### **Arthur Caubet, ingénieur d'affaires chez Atos Worldline**

« Cette formation permet à l'ingénieur de bénéficier d'une double casquette, à la fois d'ingénieur et de commercial. Il ne faut pas négliger l'importance des langues, le travail franco-français c'est fini, être curieux, ouvert. Je suis aujourd'hui ingénieur chargé d'affaires, un poste clef qui fait le lien entre l'entreprise et le client. »

1	2
3	4

1. Photonique et sciences moléculaires
2. Instrumentation et ingénierie biomédicale
3. Ingénierie d'affaire sur les marchés de l'énergie
4. Electronique et télécoms

# Matériaux

Ce département délivre un diplôme d'ingénieur spécialité Matériaux habilité par la CTI.



Les nouveaux matériaux, jouent un rôle majeur en contribuant à l'amélioration du matériel sportif, comme ici une combinaison entièrement recouverte de polyuréthane.

Les matériaux sont au cœur de toutes les activités et révolutions industrielles, de la métallurgie jusqu'aux nanomatériaux et nanotechnologies, en passant par la microélectronique, les matières plastiques et composites. L'ingénieur Matériaux est présent dans toutes les branches de l'industrie, ses compétences étant nécessaires dès qu'il s'agit de concevoir et produire un objet : un véhicule, un téléphone portable, une prothèse de hanche, une planche à voile, un réacteur nucléaire, une cellule solaire...

L'ingénieur Matériaux s'appuie sur de solides connaissances et compétences concernant les matériaux actuels. Il sait s'adapter aux nouveaux matériaux et participer au développement de ceux de demain. Ses compétences sont en effet indispensables pour relever les défis du développement durable : augmentation du coût des matières premières, enjeux énergétiques, enjeux environnementaux,...

Programme et contenu des enseignements sur [plil.fr/sm](http://plil.fr/sm)

Contact : [secretariat.sm@polytech-lille.fr](mailto:secretariat.sm@polytech-lille.fr) - 03 28 76 73 70

> **Contrat de professionnalisation en alternance** possible en 5<sup>ème</sup> année

“ L'ingénieur Matériaux est présent dans toutes les branches de l'industrie ”

## Secteurs d'activités

L'éventail des secteurs d'activités concernés est très large, autant dans le secteur privé, public ou parapublic :

- > Métallurgie
- > Matières plastiques et composites
- > Semi-conducteurs et microélectronique
- > Verres et céramiques
- > Industries ferroviaire, automobile, aéronautique, navale
- > Énergie
- > Nucléaire
- > Défense
- > Biomédical
- > Matériel sportif

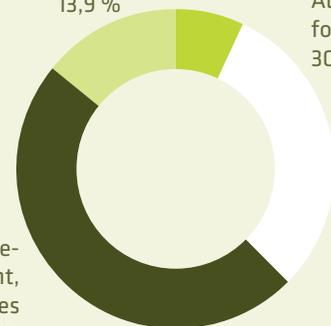
## Fonctions

Qualité, sécurité, sûreté de fonctionnement  
13,9 %

Méthodes, contrôle de production, maintenance  
7 %

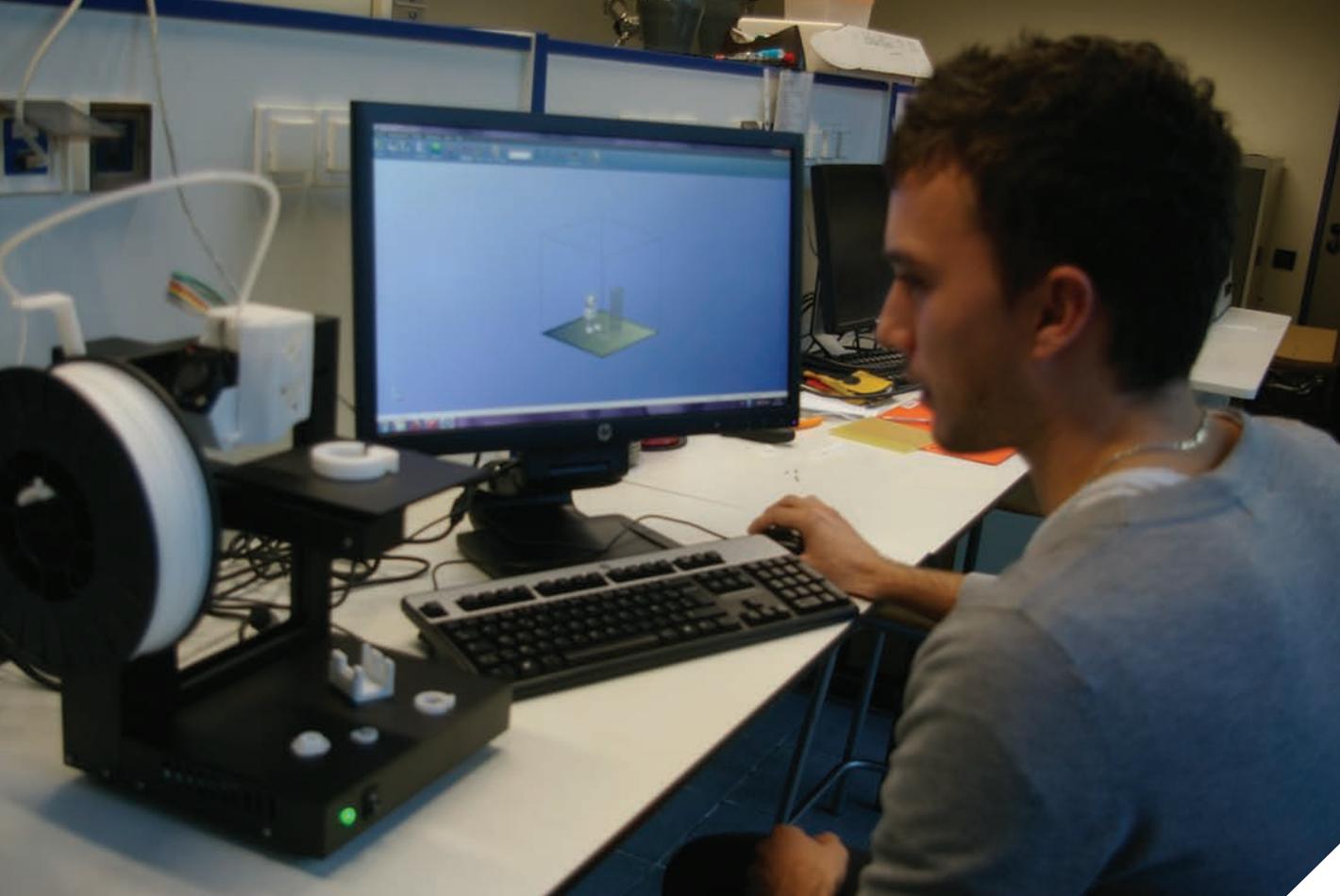
Autres fonctions  
30,5 %

Recherche-développement, études  
48,6 %



## Entreprises





T.P. avec imprimante 3D

## Exemples de stages

### Stage assistant ingénieur

- **WITCHCRAFT SAILBOARDCENTER COMPANY**  
(îles Canaries)

#### Développement d'ailerons de planche à voile

Etude et optimisation de différents profils d'ailerons de planche à voile à l'aide de logiciels de calcul et de simulation, ainsi que d'essais expérimentaux, et ce pour différents matériaux, afin d'optimiser les performances de planches haut de gamme

### Stages ingénieurs

- **DCNS**

#### Etude de matériaux fortement amortissants à base de nanotubes de carbone

Etude de différents matériaux composites contenant des nanotubes de carbone, et en particulier leurs propriétés mécaniques. L'objectif est d'étudier la possibilité d'améliorer la furtivité des navires de guerre et sous-marins grâce aux propriétés d'absorption acoustique de ces nouveaux matériaux

- **SAINT-GOBAIN**

#### Etude et optimisation de l'encapsulation de films à cristaux liquides pour une application de vitrage actif

Les vitrages actifs peuvent être rendus transparents ou translucides selon qu'on leur applique ou non une tension électrique. Il s'agissait dans ce stage d'étudier et de résoudre différents problèmes rencontrés lors de la production ou du vieillissement de ces vitrages

## Exemples de projets de fin d'études

- Développement d'un procédé de fabrication innovant permettant l'obtention de films plastiques comestibles par combinaison de polymères naturels et de composés minéraux
- Mise au point d'une nano-résine pour des applications aéronautiques et automobiles
- Modélisation à l'échelle mésoscopique de l'influence de la contrainte appliquée sur la précipitation d'hydrures de zirconium



# Ingénieur d'Exploitation des Systèmes de Production

Ce département délivre un diplôme d'ingénieur Polytech-Lille spécialité Production en partenariat avec l'Institut des Techniques d'Ingénieur de l'Industrie Nord Pas-de-Calais.



L'internationalisation croissante de la production et des marchés oblige les industries à organiser et gérer au mieux leur système de production. Qu'il s'agisse d'innover, de développer ou améliorer une chaîne de production, d'améliorer la qualité des produits et des services, de maintenir les équipements industriels, de manager des équipes, de mettre en place une nouvelle logistique... l'ingénieur Production, de par sa formation, associant en alternance acquisition de connaissances à Polytech Lille et situation formative en entreprise, assure ces missions.

**Le projet pédagogique est issu d'un partenariat avec 7 groupes industriels (association dEfi) : BSN, Edf-Gdf, Michelin, Pechiney, Renault, Rhône Poulenc, Snecma et deux branches professionnelles : la métallurgie (UIMM) et la chimie (UIC).**

Le département bénéficie d'intervenants issus du tissu économique lié à chaque secteur d'activités du monde industriel. Les rythmes d'alternance sont adaptés pour permettre à l'apprenant et à l'apprenti d'intégrer la dimension personnelle et professionnelle de son parcours, tout en augmentant sa mobilité et son adaptabilité.

Programme et contenu des enseignements sur [plil.fr/iesp](http://plil.fr/iesp)

> Contact formation continue :

secretariat.iesp@polytech-lille.fr - 03 20 41 75 24

> Contact apprentissage :

secretariat.iesp2a@polytech-lille.fr - 03 20 41 75 62

> Relations industrielles : 03 20 41 75 95

> Apprenants : les formations intègrent des **séminaires** délocalisés d'une semaine pour la cohésion du groupe et le transfert d'expérience

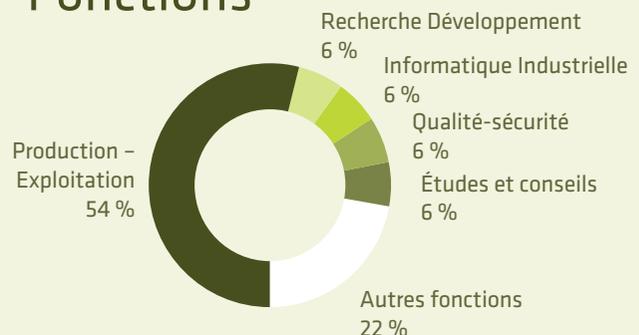
**98 %**  
des diplômés  
exercent leur fonction  
en entreprise

[groupes internationaux, PME/PMI...]

## Secteurs d'activités

- Energie
- Automobile
- Ferroviaire
- Agro-alimentaire
- Aéronautique
- Pharmacie
- Chimie
- Matériaux

## Fonctions



## Entreprises





## Exemples de missions dans le cadre de la situation de travail formative

### • THALES COMMUNICATION

Poste de responsable industriel et industrialisation d'un système de radio navigation devant être monté sur les MIRAGES 2000 dans le cadre d'un marché avec l'Inde

### • EDF CENTRE DE PRODUCTION THERMIQUE LE VAZZIO (AJACCIO)

Mise en œuvre de la réglementation ATEX et amélioration des dispositions incendie, sécurisation de l'approvisionnement énergétique corse

### • RENAULT TECHNOCENTRE GUYANCOURT

Définition et mise en œuvre du pilotage des projets Logistiques à l'international

Problématique : le pilotage d'équipes locales (usines internationales) sous la responsabilité du métier corporate (le service ingénierie centrale au Techno centre-TCR)

### • KIABI

Mise en place et suivi d'une nouvelle stratégie de maintenance, gestion de la maintenance des magasins européens dans un contexte de doublement des enseignes

# L'entreprise au cœur de l'école

L'école développe des liens étroits avec plus de **350 entreprises**



> Visite du Grand Stade Lille Métropole organisée par la société Eiffage.



> Les pauses ingés : échanges entre anciens de l'école et élèves ingénieurs



> La traditionnelle Remise des Diplômes, à Lille Grand Palais, organisée par l'association des ingénieurs

Cela se traduit par une dynamique de stages, de projets industriels ainsi qu'une participation des entreprises à l'enseignement et aux instances de réflexion et d'administration de l'école (Conseil d'Administration, conseils pédagogiques, jurys de diplômes...). L'objectif est de pouvoir adapter rapidement et efficacement les formations de l'école aux évolutions des métiers.

> Le Conseil d'Administration de l'école est présidé par

**Xavier Revillion**, XRConseils

Il accueille parmi ses membres différentes personnalités du monde économique :

- **Pascal Boulanger**, Président du groupe Pascal Boulanger
- **Raouti Chehah**, Directeur d'EuraTechnologies
- **Gilles Dupont**, Directeur Général de Rabot Dutilleul Construction
- **Anne-Sophie Fontaine**, Directrice internationale des Ressources Humaines Mc Cain
- **Jean-Claude Van Duysen**, Directeur de recherches EDF

## Conventions de partenariats avec



## L'Association des Ingénieurs, incontournable Un réseau de plus de 9 300 diplômés

- Elle est une aide à l'insertion professionnelle des élèves ingénieurs
- Elle publie un annuaire des diplômés de l'école
- Elle traite 5 000 offres d'emploi chaque année
- Elle édite une revue « Le Nouveau Trait d'Union »
- Elle propose aux élèves des simulations d'entretiens avec des DRH
- Elle met en place des événements professionnels réunissant anciens et élèves ingénieurs
- Elle développe le parrainage des élèves par des anciens
- Elle organise la cérémonie de remise des diplômes à Lille Grand Palais

Retrouvez l'Association des Ingénieurs Polytech Lille sur [www.lesingenieurs.net](http://www.lesingenieurs.net)





## Une formation largement tournée vers les entreprises :

1/3 de la formation est réalisée en lien étroit avec l'entreprise. Que ce soit via les stages, les projets, l'apprentissage ou encore les contrats de professionnalisation, l'élève évolue en comprenant les besoins de l'entreprise et en s'adaptant toujours mieux aux besoins qu'elles recherchent.

- **4 formations en apprentissage**
- des **contrats de professionnalisation** en 5<sup>ème</sup> année
- **200 intervenants extérieurs**, cadres en entreprises, enseignent dans nos formations
- **70% des projets** de fin d'études réalisés pour des **industriels**
- **28 semaines de stages** minimum (en France ou à l'étranger)
- un fichier de plus de **2 000 contacts industriels**

1	2
3	5

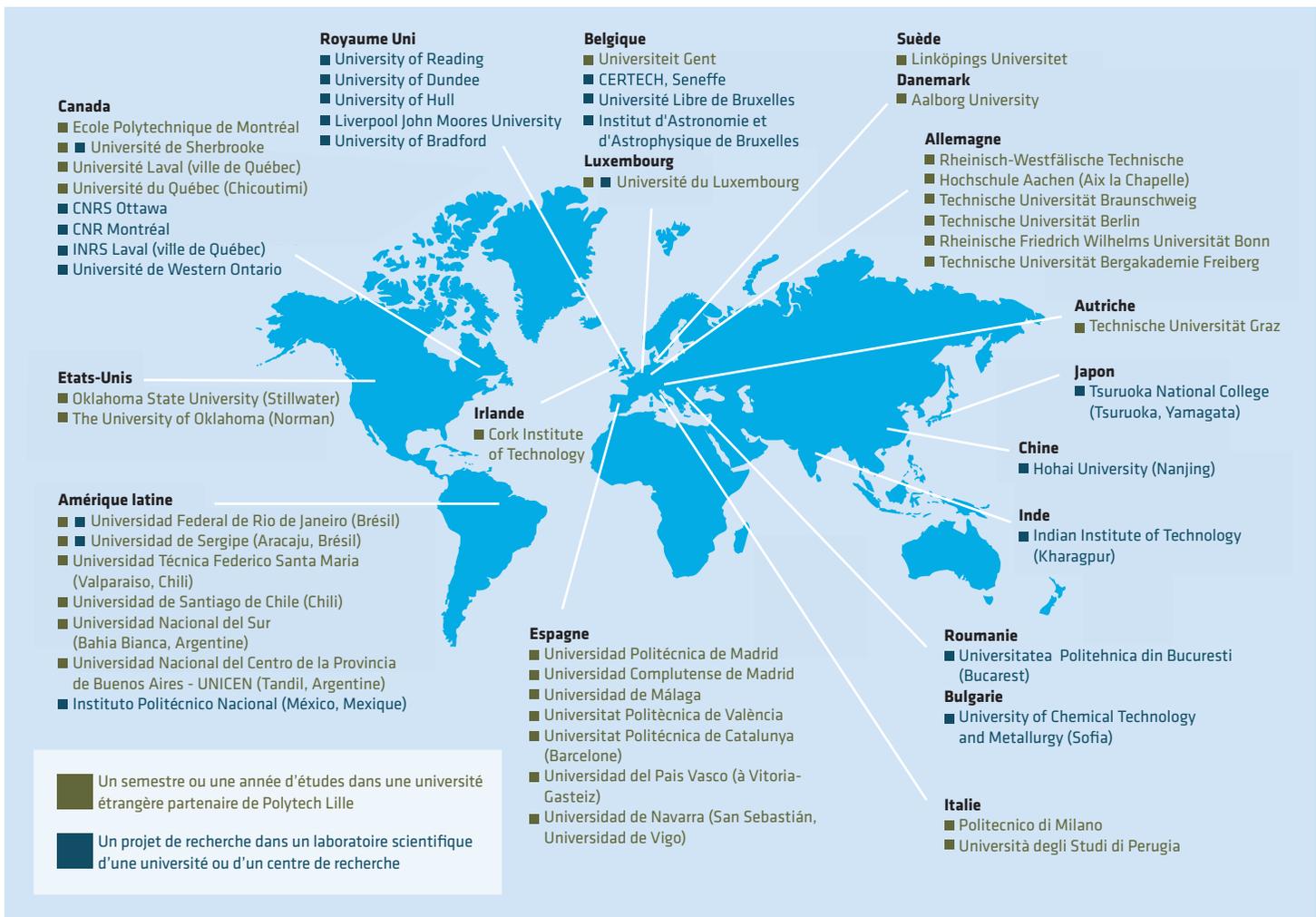
1. Stéphanie à la Française de Mécanique
2. Maxime chez Toyota
3. Clémence chez Improveeze
4. Johann chez Arianespace
5. Guillaume et Justin au Florida Institute of Technology

## De multiples événements permettent les échanges entre élèves ingénieurs et entreprises

- **Semaine de la culture entrepreneuriale**
- **Open'Stages, Open'Small**
- « **Pauses Ingés** »
- **Visites d'entreprises**
- **Conférences...**
- **Partenaire du Forum Rencontre avec l'Ecole Centrale de Lille**

# Donner une dimension internationale à ses études

Que ce soit pour partir en séjour d'études, effectuer un stage industriel ou un projet de recherche, l'équipe des Relations Internationales de l'école accompagne les élèves dans leur projet de mobilité. La mobilité à l'international est obligatoire sur les 5 années d'études supérieures (minimum exigé : 1 mois)



Contact : [international@polytech-lille.fr](mailto:international@polytech-lille.fr)

[plil.fr/international](http://plil.fr/international)

# La proximité avec la Recherche est un plus pour les futurs ingénieurs

Les activités de recherche nourrissent naturellement les contenus pédagogiques des cours et impulsent l'innovation (création d'enseignements ou de modules transversaux). Les élèves participent aux activités de recherche à travers certains projets de fin d'études lorsqu'ils sont réalisés en laboratoire et en lien avec une entreprise. Dix plateformes technologiques sont à leur disposition pour ces projets.

> Afin d'aider les élèves à préciser leur projet personnel, **un module de 10h d'initiation à la recherche** (méthodes et outils d'investigation scientifique) existe.

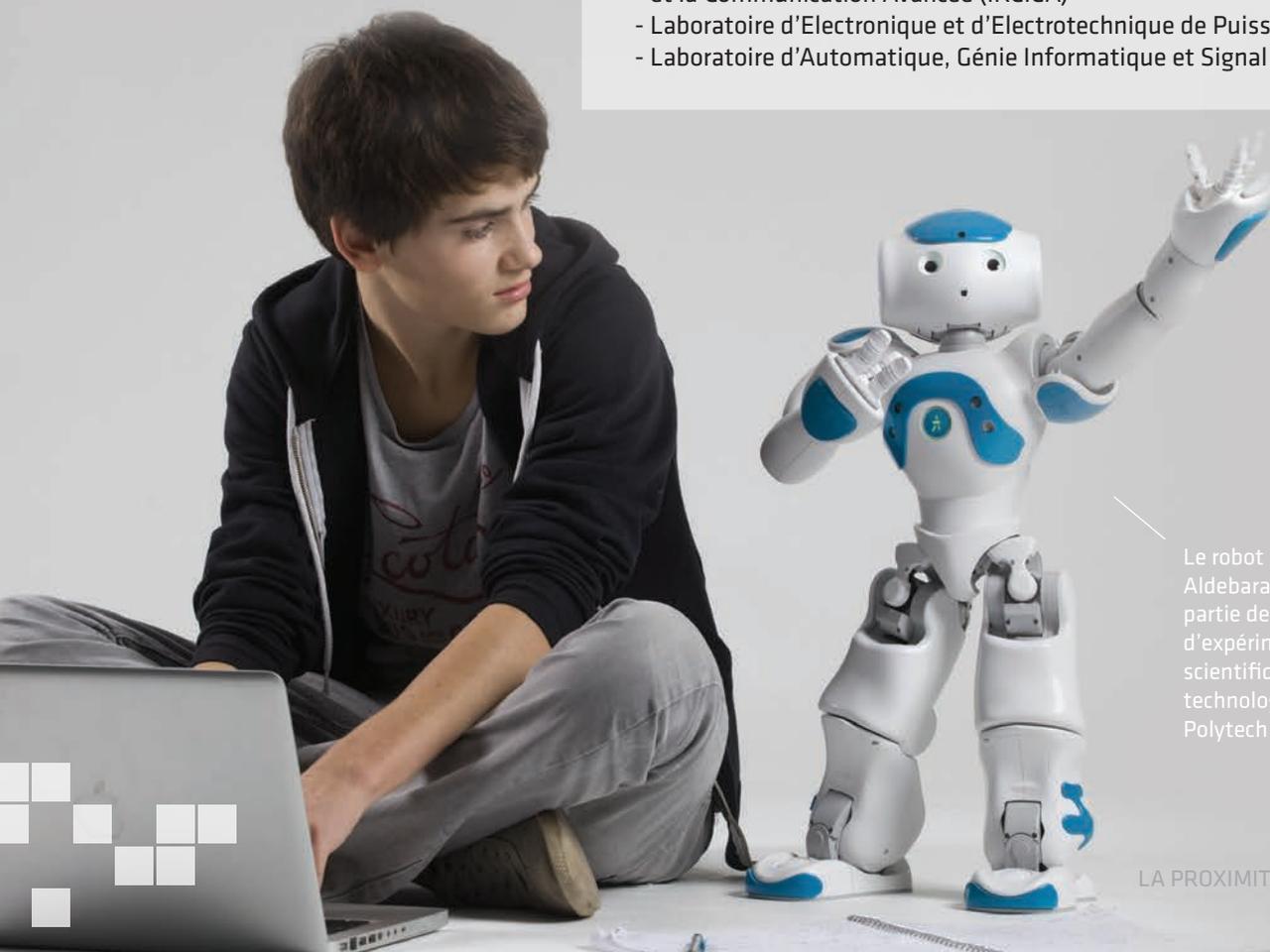
> Polytech Lille est partenaire des pôles de compétitivité :

- I-Trans (transports)
- Maud (matériaux et applications pour une utilisation durable)
- Nutrition-Santé-Longévité (NSL)
- PICOM (industries du commerce)

[plil.fr/recherche](http://plil.fr/recherche)

## 14 laboratoires de recherche associés

- **Génie biologique et alimentaire**
  - Laboratoire de Procédés Biologiques, Génie Enzymatique et Microbien (ProBioGEM)
  - Unité de Glycobiologie Structurale et Fonctionnelle (UGSF)
- **Mathématiques et modélisation**
  - Laboratoire Paul Painlevé
  - Laboratoire d'Informatique Fondamentale de Lille (LIFL)
  - Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA)
- **Mécanique et Génie Civil**
  - Laboratoire Génie Civil et Géo-Environnement (LGCGE)
  - Laboratoire de Mécanique de Lille (LML)
- **Physico-chimie et Sciences moléculaires**
  - Laboratoire de Spectrochimie Infrarouge et Raman (LASIR)
  - Unité de Catalyse et de Chimie du Solide (UCCS)
  - Unité Matériaux et Transformations (UMET)
- **Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication**
  - Institut d'Electronique, de Microélectronique et de Nanotechnologie (I.E.M.N.)
  - Institut de Recherche sur les Composants logiciels et matériels pour l'Information et la Communication Avancée (IRCICA)
  - Laboratoire d'Electronique et d'Electrotechnique de Puissance de Lille (L2EP)
  - Laboratoire d'Automatique, Génie Informatique et Signal (LAGIS)



Le robot Nao de Aldebaran Robotics fait partie des possibilités d'expérimentations scientifiques et technologiques qu'offre Polytech Lille

# Afterwork... Vie étudiante

La vie d'un Polytech Lillois ne s'arrête pas à la sortie des cours. Le BDE (Bureau des élèves), les 24 clubs, les événements qui ponctuent l'année permettent à chacun de s'investir dans la vie de l'école. Chaque élève peut trouver un terrain d'expression qui lui correspond.

L'école possède des logements en Résidences Universitaires sur le campus. Le service Admissions-Vie étudiante accompagne les élèves dans leurs démarches liées à la scolarité.

[www.polytech-lillois.net](http://www.polytech-lillois.net)

 [facebook.com/bde.polytechlille](https://facebook.com/bde.polytechlille)



# Bienvenue chez les Polytech Lillois

Avec plus de 100 000 étudiants, le Nord-Pas de Calais est la région la plus jeune de France. Réputée pour son accueil chaleureux, la capitale des Flandres prouve son dynamisme à travers sa vie culturelle (15 musées), l'implantation de différents sièges sociaux de grands groupes et entreprises ainsi que de nombreuses universités et écoles.



Depuis "Lille 2004, Capitale Européenne de la Culture", Lille 3000 poursuit et approfondit le dynamisme culturel de la ville. Différentes saisons culturelles se sont succédées, et de nombreux temps forts culturels sont proposés.



**Le Grand Stade Lille Métropole**, à deux pas de l'école, a ouvert ses portes en juillet 2012. Avec une capacité de 50 000 places, il est le premier Grand Stade multifonctionnel de France.

Londres, Amsterdam, Bruxelles... autant de villes aux alentours de Lille, située au cœur de l'Europe.

L'école est située à 15mn du centre ville de Lille grâce à une ligne directe de métro, au centre d'un très verdoyant campus universitaire à Villeneuve d'Ascq (Université de Lille 1).

Ce campus de 110 hectares est riche de plusieurs dizaines d'associations étudiantes, d'une Maison Des Etudiants, d'un festival annuel Mix Cité, et les activités culturelles citoyennes et solidaires y sont extrêmement diverses.



## Polytech Lille, au cœur du Campus de l'Université Lille1

# L'ingénieur Polytech



> Arnaud est consultant en financement de l'innovation chez Actemis



> Boris est Project Manager senior chez Caggemini



> Sarah est Technical account manager chez Microsoft



> Cindy est ingénieur d'études chez SNC Lavalin

“ L'ingénieur Polytech est présent dans tous les secteurs d'activités ”



> Gaëtan est responsable de zone de production chez Lactalis



> Gaylor est business manager chez AKKA Technologies



> Grégory est créateur de Refpack, services en architecture du Système d'Information



> Jérôme est directeur production et logistique dans le groupe Les Echos

“ De la recherche à la production, de la logistique à la commercialisation, une large palette d'emplois ”



> Mathieu est ingénieur analyste chez Thales Services.



> Isabelle est ingénieur d'étude et de développement chez SOPRA.



> Frédéric est directeur associé du groupe OTTEO.



> Yohann est consultant innovation dans les Technologies de l'Information et de la Communication



> Gaëtan est responsable développement marché chez Roquette Frères.



> Anne est ingénieur d'affaires chez Spie Fondations.



> Pauline est ingénieur Produit chez Oxylane



> Claire est chargée d'affaires pour Thyssen Krupp ascenseurs