



Nos ingénieur.e.s intègrent les aspects techniques de la maintenance immobilière et de la sécurité pour développer les solutions de pérennisation et de protection des biens et des activités.

- **ils pilotent des projets** en intégrant les dimensions technique, humaine, organisationnelle et la maîtrise des risques, et **veillent au respect du développement durable, de la réglementation et de la qualité.**

- **ils développent des outils de diagnostic, des**

**indicateurs pertinents de la maintenance immobilière et de la sécurité**, évaluent la qualité de service des prestataires.

- **ils peuvent exercer la fonction de chef de service de sécurité incendie**, l'école est habilitée à délivrer le diplôme **S.S.I.A.P.3**.

Leurs compétences leur permettent de gérer les risques, organiser la prévention, établir des plans de sécurité, piloter l'organisation de la fonction sécurité et anticiper la gestion de crise.

## 3A

### Formation Générale

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - Culture Economique - Communication - Management et comptabilité - Sport - Connaissance de l'entreprise - Challenge d'Intégration

### Sciences de l'ingénieur

Connaissance des projets - Projet Tuteuré - Études de cas - Analyse fonctionnelle - Optimisation des procédés - Statistiques appliquées pour l'ingénieur - Veille technique du bâtiment

### Bâtiment et Génie Civil

Bases de Génie Civil - Pratique des Eurocodes - Mécanique des poutres - Technologies de second œuvre - Procédés généraux de construction - Maquette numérique du bâtiment - Building reliability - Géotechnique - VRD - Matériaux du génie civil et durabilité

### Energie et Fluides

Transferts Thermiques & Thermique appliquée - Thermique du bâtiment - Réglementations et Simulation - Génie climatique - Equipements thermiques du bâtiment - Installations électriques

### Sécurité, Environnement et Confort

Exigences bâtimentaires en matière d'hygiène, de sécurité, et de confort - Acoustique du bâtiment - Risques électriques, habilitation électrique - Sécurité en phase d'exécution - Certifications environnementales des bâtiments - Gestion des déchets

### Stage à l'étranger (3 mois)

## 4A

### Formation Générale

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - Responsabilité globale et prévention des risques professionnels - Sport - Jeu d'entreprise - Management des Equipes - Communication

### Science transverses

Gestion des ressources humaines - Commande publique - Chiffrage financier en multitechnique et services

### Ingénierie de l'exploitation-maintenance du bâtiment

Qualification et certification appliquées aux services techniques - Facility Management et services généraux - Gestion Technique du Patrimoine Assistée par Ordinateur - Operations and Maintenance of Buildings - Energy Manager - Dimensionnement des contrats d'exploitation-maintenance des bâtiments - Mise en exploitation des bâtiments

### Maîtrise des risques liés à l'exploitation des bâtiments

Méthodes d'Analyse des Risques - Garantie de performances - Diagnostics et pronostics - Anticipation des risques liés à l'exploitation des bâtiments - Sécurité des ERP - Modélisation physique du risque d'incendie

**Opérations de maintien des performances des bâtiments**

Economie de la construction - Eco-conception, Haute Qualité Environnementale - Analyse du cycle de vie - Amélioration de la performance globale des bâtiments - Techniques et stratégies de Réhabilitation - Programmation d'interventions de maintenance - Commissionnement et optimisation des systèmes et équipements du bâtiment - Études de cas

**Analyse des données d'exploitation des bâtiments**

Intelligence des bâtiments - Analyse des données et Business Intelligence - Décision et maîtrise des risques - BIM data management - Building reliability and safety

**Projet d'application et projet en entreprise**

**Stage en entreprise (3-4 mois)**

**5A**

**Formation Générale**

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - Sport - Intégration dans le monde professionnel - Droit du travail - Maîtrise des coûts projets

**Ingénieries transverses**

Fondamentaux de la gestion d'actifs immobiliers - Méthodes et outils d'aide à la décision - Aspects juridiques de la valorisation du patrimoine immobilier - Droit de la sécurité

**Voie d'approfondissement Pérenniser et Valoriser les Patrimoines Bâti**

Audit santé d'un bâtiment - Audit technique d'un bâtiment - Maintenance et exploitation des ERP - Maintenance et exploitation des logements sociaux - Maintenance et exploitation des immeubles logistiques et industriels - Conception et intégration d'un système d'information immobilier - Assistance à Maîtrise d'Ouvrage en I<sup>2</sup>

**Voie d'approfondissement Maîtriser les Risques d'Exploitation des Patrimoines Bâti**

Conception, validation et suivi des processus de sécurité en exploitation - Problématiques de l'accessibilité des bâtiments - Amélioration de la sécurité et de la sûreté en exploitation - Normes et réglementations de la sécurité incendie - Éléments techniques de sécurité - Sécurité incendie en phase d'exploitation - Ingénierie de la sécurité incendie ISI - Certificat prévention et secours civiques de niveau 1 (PSC1)

**Projet d'application**

**Stage de fin d'étude (5-6 mois)**



**Insertion Professionnelle**

**90%**

En emploi

**40 400 €**

de salaire médian annuel  
données issues de l'enquête  
d'insertion professionnelle,  
promotion 2015 - 2018

**Secteurs d'activités**

- Suivi, maintien et optimisation des performances des bâtiments
- Innovation et digitalisation en gestion multi-technique
- Réhabilitation des bâtiments existants
- Conception et déploiement de systèmes d'informations immobiliers
- Maîtrise de la sécurité en exploitation des bâtiments
- Conseil et ingénierie en maintenance immobilière





La spécialité d'ingénieur.e en Génie Biologique et Santé, forme des cadres directement opérationnels pour s'insérer dans différents secteurs : **structures sanitaires et médico-sociales, établissements de soins, organismes publics, industries du médicament, cosmétiques, biotechnologies, agro-alimentaires...**

Par l'acquisition de connaissances scientifiques et de compétences dans les domaines des bioproduits, de l'innovation, de la qualité, des

risques, de la gestion de projet, les futurs ingénieur.e.s pourront :

- **Concevoir, développer et optimiser** des produits, des procédés innovants au service des industries des produits de santé,
- **Mettre en oeuvre des méthodes et des outils de management** adaptés à la gestion de structures et de projets en santé,
- **Mettre en place et gérer une démarche qualité**, optimiser la gestion des flux,
- **Gérer les risques** liés aux activités des secteurs et des industries de santé.

## 3A

### Formation Générale

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - Sport - Théâtre - Communication - Management et comptabilité - Connaissance de l'entreprise - Culture économique - Challenge d'intégration

### Formation de base de l'ingénieur

Démarche Qualité - Méthodologie et outils qualité - Bioinformatique - Évolution du système de santé et soins medico-sociaux - Plan d'expérience - Propriété industrielle - Santé et Environnement - Outils informatique

### Hygiène et risques biologiques

Contrôle - Détection immunologique - Microbiologie appliquée - Nettoyage et désinfection - Risques et agents infectieux - Technologie de l'ADN

### Technologies des bio-produits

Détection moléculaire - Bio-marqueurs - Immunotechnologies - Extraction et purification - Conservation

### Projet d'application et projet en entreprise

### Stage à l'étranger (3 mois)

## 4A

### Formation Générale

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - Jeu d'entreprise - SHS spécifique : Droit des contrats - Management des équipes - Sport

### Formation de l'ingénieur

Marketing - BPF, BPL, qualification validation - Systèmes automatisés - Plan d'expériences

### Voie d'approfondissement Gestion des Risques des Secteurs de Santé

Environnements de santé et risques associés - Environnements bâtis et risques associés

### Voie d'approfondissement ingénierie innovante des Produits de Santé

Génie biotechnologique - Génie des procédés et formulation

### Voie d'approfondissement Management des Processus Complexes en Santé

Gestion des processus complexes - SMQ, Système de management par la qualité

### Projet d'application et projet en entreprise

### Stage en entreprise (3-4 mois)

## 5A

### Formation Générale

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - intégration dans le monde professionnel - Droit du travail et Estimation et maîtrise des coûts et des projets

### Formation de l'ingénieur

Pilotage et évaluation de la performance - Communication, gestion de crise, gestion des conflits - Management et conduite du changement - Objets connectés et numérisation en santé et habitat - Spécificités juridiques et réglementaires en santé

### Voie d'approfondissement Gestion des Risques des Secteurs de Santé

Les risques en santé - Aspects réglementaires et audits - Management et gestion intégrée des risques

### Voie d'approfondissement ingénierie innovante des Produits de Santé

Management qualité et approche réglementaire des produits de santé - R&D et innovation des produits de santé - Conception et production des produits de santé

### Voie d'approfondissement Management des Processus Complexes en Santé

Coordination des Processus Complexes en santé (PCS) : management des hommes et des structures - Conception, évaluation et optimisation des PCS : management des projets

### Projet d'application

### Stage de fin d'étude (5-6 mois)



## Insertion Professionnelle

**81%**

En emploi

**8%**

En poursuite d'études

**32 000 €**

de salaire médian annuel  
données issues de  
l'enquête d'insertion  
professionnelle, promotion  
2015 - 2018

## Secteurs d'activités

- Veille et conformités réglementaires
- Développement de produits de santé
- Management QHSE et gestion des risques
- Gestion de projets et d'essais cliniques
- Gestion des flux logistiques
- Gestion d'établissements
- Sécurité des Systèmes d'information en santé
- Gestion des environnements intérieurs en santé





La filière Qualité, Innovation et Fiabilité forme des ingénier.e.s aptes à **maîtriser la performance globale de l'entreprise sur les axes produit, processus et organisation**. La formation débouche sur les métiers de l'innovation, de la recherche & développement et de la qualité. Nos ingénier.e.s seront amené.e.s à :

- **Mettre en place et piloter une démarche Qualité**  
- **Bâtir une expertise technique et méthodologique pour assurer la fiabilité de systèmes industriels et d'informations**

- **Concevoir et développer des produits et procédés innovants**  
- **Proposer des solutions innovantes, techniques, organisationnelles, à des problèmes industriels**

Nos ingénier.e.s ont vocation à s'emparer des enjeux stratégiques de l'entreprise et à conduire les changements nécessaires à sa compétitivité. Ils acquièrent les compétences techniques et managériales nécessaires à l'exercice de ces missions.

## 3A

### Formation Générale

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - Culture Economique - Communication - Management et comptabilité - Sport - Connaissance de l'entreprise - Challenge d'intégration

### Sciences Appliquées

Statistiques appliquées pour l'ingénieur - Sécurité de fonctionnement - Optimisation et recherche opérationnelle

### Sciences de l'ingénieur

Génie Mécanique - Génie informatique - Génie Électronique - Génie industriel - Procédés de fabrication et Matériaux

### Méthodes de la Qualité et de l'innovation

Recherche d'information et documentation brevet - Cycle de vie d'un produit et analyse de la valeur - Introduction à la Qualité et à l'innovation

### Production et Conception industrielle

Optimisation et maîtrise des procédés - Métrologie et contrôle qualité - Résolution de problèmes : démarche et outils - Méthode d'innovation - Ingénierie collaborative

### Stage à l'étranger (3 mois)

## 4A

### Formation Générale

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - Sport - Communication - Responsabilité globale et prévention des risques professionnels - Jeu d'entreprise - Planification opérationnelle des projets - Management des équipes

### Sciences et technologie

Ingénierie système & mécatronique - Optimisation industrielle - Génie informatique - Modèles de fiabilité & REX

### Méthodologies Qualité, Innovation, Fiabilité

Méthodes d'analyse des risques - Outils numériques pour l'ingénieur - Dimensionnement BE

### Métiers Qualité, Innovation, Fiabilité

Système de Management - approches ISO - Relations clients & fournisseurs - Veille, créativité et prospective - Propriété intellectuelle - Marketing

### Management de la performance

Management de la performance globale - Développement Durable - Maturité du système de management des entreprises

### Projet d'application et projet en entreprise

### Stage en entreprise (3-4 mois)

**5A**

### Formation Générale

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - intégration dans le monde professionnel - Droit du travail - Maîtrise des coûts projets

### Voie d'approfondissement Qualité

Management de la qualité - Management environnemental - Méthodes avancées de maîtrise de la production - Management de projet - Management des organisations - Management des hommes - Maîtrise des risques - Conduite du changement - Excellence opérationnelle - Maîtrise des risques - Conduite du changement - Excellence opérationnelle

### Voie d'approfondissement Innovation

Incubation en immersion - Communication et innovation - Business model, marketing et financement de l'innovation - Histoire, théorie de l'innovation et prospective - Design Thinking, de service, living lab & User driven innovation - Approche méthodologique - Intelligence compétitive - Management de la créativité - Management agile, Open innovation, change management - Conférence métiers - Conception innovante par les brevets - Veille stylistique - DFMA - Transformation digitale - Intelligences plurielles

### Voie d'approfondissement Fiabilité

Modélisation des systèmes dans le processus de conception - Modélisations fonctionnelle et dysfonctionnelle pour l'évaluation des performances - Conception de systèmes sûrs de fonctionnement et cybersécurité - Processus Safety dans l'industrie (REX) - Fiabilité des Systèmes - Vérification et Validation - Cycles et processus Agiles - Standards et modèles de maturité - Qualité et Management des SI - Optimisation et planification de la maintenance - Maintien en Condition Opérationnelle et pratiques du SLI - Diagnostique et pronostique pour la maintenance prédictive - Introduction à la Data Science et au Big Data - Data Science avancée & Qualité - Data Science pour les solutions métiers - Management de projets et Management des ressources humaines - Responsabilité globale, co-développement et veille métier

### Projet d'application

**Stage de fin d'étude (5-6 mois)**



## Insertion Professionnelle

**90%**

En emploi

**6%**

En poursuite d'études

**34 300 €**

de salaire médian annuel  
données issues de l'enquête  
d'insertion professionnelle,  
promotion 2015 - 2018

## Secteurs d'activités

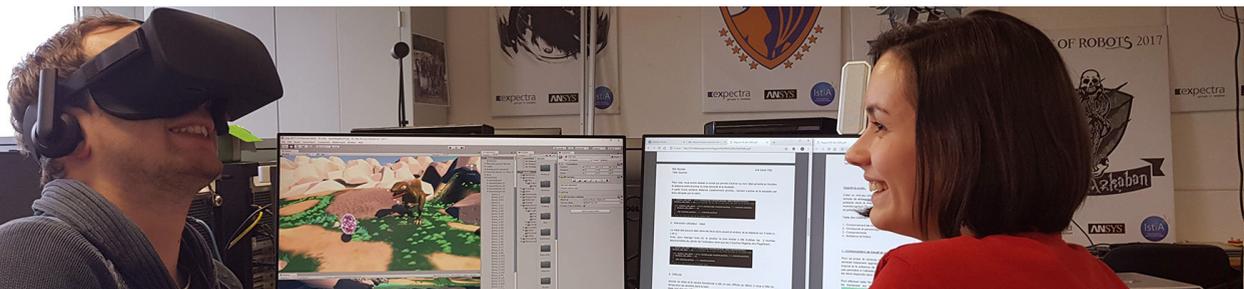
- Etudes de Sûreté de Fonctionnement
- Management de la Qualité Logiciel
- Optimisation des processus
- Conduite du Changement
- Management de la Qualité
- Conception innovante
- Management de projets
- Propriété intellectuelle
- Management de l'innovation



**Qualité, Innovation, Fiabilité**

Contact

admission@polytech-angers.fr



Le département SAGi forme des ingénieur.e.s opérationnel.le.s et polyvalent.e.s dans les domaines **de l'informatique, des systèmes automatisés et des interactions hommemachine.s innovantes**. Il développe ainsi :

- **la capacité à intégrer l'informatique** dans des processus automatisés (supervision, communication réseau, ...) et dans des solutions électroniques (informatique embarquée, objets connectés, capteurs intelligents, ...)
- **de fortes compétences en développement logiciel** dans différents environnements et langages de programmation

- **l'aptitude à concevoir, développer et évaluer** des applications de réalité virtuelle et des interfaces entre l'homme, la machine et son environnement
- **la maîtrise et gestion des systèmes informatiques** (administration, sécurité, réseau et communication) et des bases de données

Les compétences transversales dans les domaines des relations humaines, de l'organisation et de la gestion de projet sont développées au travers de nombreux projets, travaux de groupe et stages.

## 3A

### Formation Générale

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - Culture Economique - Communication - Management et comptabilité - Sport - Connaissance de l'entreprise - Challenge d'intégration

### Automatique & Automatisation

Automatismes Industriels - Robotique - Automatique - Micro-contrôleur - Modélisation et Simulation - Mécatronique

### Sciences de l'Ingénieur

Génie Mécanique - Traitement du Signal - Introduction à la Qualité et à l'innovation - Analyse Fonctionnelle

### Génie informatique

Interaction Homme Machine & Réalité Virtuelle - SGBD/SQL - Unix-Python - Programmation C# - Langage C - Réseaux Informatiques - PHP/Web

### Stage à l'étranger (3 mois)

## 4A

### Formation Générale

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - Responsabilité globale et prévention des risques professionnels - Sport - Jeu d'entreprise - Management des Equipes et planification opérationnelle - Communication

### Science de l'ingénieur

Vision Industrielle et traitement d'images - Enterprise Resource Planning - Algorithmes avancés et complexité - Conférences

### Automatique & Automatisation

Réseaux industriels - Commande des Procédés - Optimisation - Robotique mobile - Temps réel & Informatique embarquée - Traçabilité

### Génie informatique

Génie logiciel - Programmation orientée objet (C++) - Administration serveur unix - Programmation JAVA - Administration de base de données - Sécurité informatique - Réalité virtuelle - Programmation JAVA J2EE

### Projet d'application et projet en entreprise

### Stage en entreprise (3-4 mois)

**5A**

**Formation Générale**

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - Sport - Parrainage scolaire - Propriété industrielle & Brevets - Intégration dans le monde professionnel - Maîtrise des coûts projets - RSE & Éthique - Droit du Travail

**Sciences de l'ingénieur**

Propriété industrielle & Brevets - Innovation - Machine learning - Vision avancée - Objets connectés et liaisons sans fils - Conférences

**Génie informatique**

Gestion de projets informatique - Programmation Mobile - Génie Logiciel - Programmation WEB HTML5

**Voie d'approfondissement Systèmes cyber-physiques**

Automatique avancée - Robotique industrielle - Supervision industrielle - Simulation des systèmes à événements discrets - Challenge industriel

**Voie d'approfondissement Interaction Homme-Machines et Réalité Virtuelle**

Immersion et techniques d'interaction - Multi-modalité et interaction haptique - Animation et simulation comportementale - Outils et techniques de modélisation - Challenge industriel

**Voie d'approfondissement Cyber-sécurité**

Réseau et architectures - Cryptologie appliquée - Sécurité informatique - Administration serveurs Unix - Veille / R&D

**Projet d'application**

**Stage de fin d'étude (5-6 mois)**



**Insertion Professionnelle**

**91%**

En emploi

**3%**

En poursuite d'études

**32 200 €**

de salaire médian annuel  
données issues de l'enquête  
d'insertion professionnelle,  
promotion 2015 - 2018

**Secteurs d'activités**

- Programmation web et mobile
- Développement d'objets connectés
- Administration réseaux
- Conception d'environnements de réalité virtuelle et augmentée
- Maîtrise de robots industriels
- Supervision de chaînes de production automatisées
- Conception de robots mobiles intelligents

