



LISTE DES COURS
CYCLE INGÉNIEUR



L'ingénieur Bâtiments Durables a pour objectifs de rendre tous types de **bâtiments plus durables** en **améliorant** les performances énergétiques et environnementales, **pilotant** l'exploitation-maintenance des installations et équipements techniques, **assurant** le confort des usagers, **maîtrisant** la sécurité en exploitation.

- **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 évaluent et optimisent **les performances énergétiques et environnementales** des bâtiments.
- Ils **gèrent** les risques, **organisent** la prévention, **établisent** des plans de sécurité, **pilotent** l'organisation de la fonction sécurité et **anticipent** la gestion de crise.
- **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**.

3A

Formation générale

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

Outils de l'ingénieur

Outils informatiques - 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 structures - Construction - Maquette numérique du bâtiment - Géotechnique - Matériaux - Exigences bâtimentaires en matière d'hygiène, de sécurité, et de confort - Sécurité batimentaire et chantier - Acoustique du bâtiment - Gestion des déchets.

Énergie et Fluides

Transferts Thermiques appliqués - Thermique du bâtiment (Réglementations et Simulation) - Génie climatique - Equipements thermiques du bâtiment - Installations et machines électriques - Risques électriques, habilitation électrique - Énergétique du bâtiment - Certifications environnementales des bâtiments - Distribution électrique - Courants faibles

Projet

Stage à l'étranger (4 mois)

4A

Formation générale

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

Outils de l'ingénieur

Gestion des ressources humaines - La commande publique - Chiffrage financier en multitechnique et services - Méthodes de recherche et d'analyse d'articles scientifiques

Maîtrise des risques liés à l'exploitation des bâtiments

Méthodes d'Analyse des Risques - Anticipation des risques liés à l'exploitation des bâtiments - Plan de continuité d'activités - Pathologies et désordres des bâtiments - Fondamentaux du feu et modélisation physique du risque d'incendie

Ingénierie de l'exploitation-maintenance du bâtiment

Economie de la construction - Facility Management et services généraux - Programmation d'interventions de maintenance et GTPAO - Dimensionnement des contrats d'exploitation- maintenance des bâtiments - Mise en exploitation des bâtiments - Techniques et stratégies de Réhabilitation - Études de cas : Modèles de maintenance et optimisation de la maintenance - Veille technique du bâtiment

Transition énergétique et environnementale des bâtiments

Transition énergétique et développement durable dans les bâtiments - Energy Manager - Garantie de performances - Diagnostics et pronostics - Analyse du cycle de vie - Commissionnement et optimisation des systèmes et équipements du bâtiment

Risques particuliers liés à l'exploitation des bâtiments

Risques industriels - Risques environnementaux et ICPE - Sécurité des ERP - Sûreté - Risque amiante

Transition numérique des bâtiments

Intelligence des bâtiments et Informatique décisionnelle - Analyse des données et Business Intelligence - Décision et maîtrise des risques - BIM data management

Projet

Stage (4 mois)

5A

Formation Générale

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

Ingénierie de l'exploitation-maintenance et sécurité

Méthodes et outils d'aide à la décision - Assistance à Maîtrise d'Ouvrage en I² - Digitalisation du suivi de la performance - Comportements et usages - Ingénierie de la sécurité incendie

Maintien de la performance et de la valeur des patrimoines bâtis

Audit santé d'un bâtiment - Audit technique d'un bâtiment - Maintenance et exploitation des ERP, des logements sociaux, des immeubles logistiques et industriels - Conception et intégration d'un système d'information immobilier - Fondamentaux de la gestion d'actifs immobiliers et AM - Aspects juridiques de la valorisation du patrimoine immobilier

Maîtrise des risques d'exploitation des patrimoines bâtis

Certificat prévention et secours civiques de niveau 1 (PSC1) - Droit de la sécurité - Normes et réglementations de la sécurité incendie - Éléments techniques de sécurité - Sécurité incendie en phase d'exploitation - 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

Projet de fin d'études

Stage (5 à 6 mois)

Missions occupées par nos diplômés

- Suivi, maintien et optimisation des performances énergétiques et environnementales des bâtiments
- Innovation et digitalisation en gestion multitechnique
- 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

Insertion Professionnelle (chiffres 2023)

71%

En emploi

11%

En poursuite d'études

40 700 €

De salaire médian annuel au 1er emploi avec primes

Métiers

- Ingénieur exploitation-maintenance
- Responsable technique et sécurité
- Gestionnaire de patrimoine immobilier
- Ingénieur facility management
- Ingénieur prévention et maîtrise des risques
- Ingénieur property management
- Responsable sécurité incendie



Directement opérationnels, nos ingénieurs s'insèrent dans différents secteurs :

industries des produits de santé (cosmétique, pharmaceutique, biotechnologie, alimentaire, nutrition...), **établissements sanitaires et médico-sociaux** (Ehpad, hôpitaux, cliniques...), et **organismes de régulation** (Arh, Ansm, Anses, Has...).

Ils intègrent dans leur approche les dimensions **techniques et scientifiques, qualité et gestion des risques, organisation et management**.

Ils interviennent depuis l'identification des besoins et la conception de produits ou services avec si nécessaire des méthodes novatrices, jusqu'au pilotage des équipes

chargées de mettre en oeuvre le projet et d'assurer la qualité des solutions envisagées.

Ils peuvent ainsi :

- **Concevoir et développer** des produits ou des services innovants
- **Déployer une démarche** qualité, gestion des risques et amélioration continue
- **Fiabiliser la logistique** des flux matériels et immatériels
- **Coordonner des études** cliniques ou des projets d'établissement
- **Gérer et manager** des structures et des projets en santé.

3A

Formation Générale

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - Sport / Parrainage scolaire - Communication - Économie et Comptabilité - Transition écologique et sociétale - Management - Challenge d'intégration

Formation de base de l'ingénieur

Démarche Qualité - Méthodologie et outils qualité - Évolution du système de santé et soins medico-sociaux - Plan d'expérience - Santé et Environnement - Outils et logiciels informatiques

Risques biologiques, hygiène et contrôle

Contrôle analytique : rhéologie et spectrométrie de masse - Outils de détection immunologique - Microbiologie appliquée - Bases physico-chimiques du nettoyage et de la désinfection - Risques et agents infectieux - Technologie de l'ADN

Technologies des bio-produits

Détection moléculaire - Bioinformatique - Marqueurs biologiques - Immunotechnologies - Procédés d'extraction et purification - Procédés de conservation

Projet d'étude appliquée

Stage à l'étranger (20 semaines)

Formation Générale

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - Responsabilité globale et prévention des risques professionnels - Communication professionnelle - Entrepreneuriat - Jeu d'entreprise - Management des équipes et planification opérationnelle - Sport / Parrainage scolaire.

Formation de l'ingénieur

Maîtrise statistique des procédés - Emballage et conditionnement - R&D production - Formulation et mise en oeuvre industrielle - Conception et innovation - Gestion des flux - Droits des contrats - Marketing - BPF, BPL, qualification validation - Systèmes automatisés de production - Eau et environnement.

Formation à l'entreprise

Communication interpersonnelle - Management des ressources humaines - Stratégie d'entreprise - Management des risques - Management qualité par l'audit.

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

4A

Voie d'approfondissement Management des Processus Complexes en Santé

Gestion de projets appliquée au secteur de la recherche clinique - Management des flux, des processus et des structures de santé.

Projet d'études appliquées (PEA), Projet Personnel et Professionnel de l'Étudiant (PPPE)

Stage (4 mois)

5A

Formation Générale

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - Intégration dans le monde professionnel - Droit du travail et maîtrise des coûts de projets - Ethique et responsabilités

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

Management des collaborateurs et des équipes - Management des projets - Management des flux, des processus, des structures de santé

Projet de fin d'études

Stage de fin d'étude (5-6 mois)

Missions occupées par nos diplômés

- Recherche et développement de produits de santé
- Management QHSE et gestion des risques
- Gestion de la qualité en industries et secteurs de santé
- 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
- Production des produits de santé et suivi de performances
- Veille et conformités réglementaires

Insertion Professionnelle (chiffres 2023)

82%	10%	6%	33 300 €
En emploi	En poursuite d'étude	En thèse	De salaire médian annuel au 1er emploi avec primes

Métiers

- Ingénieur·e qualité, gestion des risques, hygiène, sécurité et environnement
- Ingénieur·e qualification-validation
- Ingénieur·e gestion de production
- Responsable établissement de santé
- Ingénieur·e conception et développement produit
- Coordinateur en recherche clinique (ARC, chef de projet)
- Responsable logistique
- Chargé de la sécurité des systèmes d'informations en santé





La filière QIF forme des ingénieur-e-s aptes à analyser, évaluer, améliorer, maîtriser et garantir la performance globale de l'entreprise sur les axes produit, processus et dans le respect de l'éthique de l'entreprise et ses engagements sociétaux.

La formation débouche sur les métiers autour de la qualité, l'innovation et la fiabilité.

Nos ingénieur-e-s seront amené-e-s à :

- Etre **pilote de la conduite du changement et de la transformation de l'entreprise**.
- Mettre en place **une démarche Qualité** et piloter des systèmes de Management de la Sécurité et de l'Environnement.

- 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 ingénieur-e-s ont vocation à s'emparer des enjeux stratégiques de l'entreprise et à mener les changements requis pour assurer sa compétitivité. Ils/Elles acquièrent les compétences scientifiques, techniques et managériales nécessaires pour accomplir ces tâches avec succès.

3A

Formation Générale

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

Sciences Appliquées

Statistiques appliquées pour l'ingénieur - Optimisation et recherche opérationnelle

Sciences de l'ingénieur

Génie Mécanique - Génie Informatique - Génie Électronique - Génie Industriel - Procédés de fabrication et Matériaux - Automatisation industrielle

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

4A

Formation Générale

Anglais - Allemand/Espagnol/Français - Sport - Communication - Responsabilité globale et prévention des risques professionnels - Entrepreneurat

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 et Data Science - 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

Gestion du cycle de Vie Produit

Physique de la défaillance - Product Life Management (PLM)

Projet

Stage (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 - Management de la sécurité et de la santé - Management de projet - Management des organisations et des hommes - Management des risques - Conduite du changement - Amélioration Continue - Excellence opérationnelle - Audit Qualité et Technique - Data Management et data analysis - Méthodes avancées de maîtrise de la production et de la Sûreté de fonctionnement - Référentiels et essais de conformité produits et systèmes

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

Modélisations fonctionnelle et dysfonctionnelle pour l'évaluation des performances - Conception de systèmes sûrs de fonctionnement et cybersécurité - Processus Safety dans l'industrie (REX) - Modélisation et démonstration de la fiabilité des systèmes - Vérification et Validation - Qualité logiciel et transformation digitale - Diagnostique et maintenance - Qualité et Management en Data Science - 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 (chiffres 2023)

94%

En emploi

5%

En poursuite d'étude

39 750 €

De salaire médian annuel au 1er emploi avec primes

Secteurs industriels

- Energies renouvelables
- Nucléaire
- Automobile
- Aéronautique
- Ferroviaire
- Aérospatiale & Défense
- Informatique & Numérique
- Santé
- Agronomie
- Cosmétique & Luxe
- Assurance & Banque

Métiers

- Ingénieur-e sûreté de fonctionnement
- Ingénieur-e qualité et méthodes
- Ingénieur-e qualité logiciel
- Ingénieur-e conception
- Ingénieur-e innovation et transformation numérique
- Project manager officer
- Chef-fe de projet en ingénierie
- Ingénieur.e amélioration continue
- Ingénieur.e qualité-sécurité-environnement





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 homme-machines 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, la gestion et la sécurité des systèmes informatiques (administration, sécurité, réseau et communication, 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 orientée objet (C++) - Langage C - Réseaux Informatiques - PHP/Web

Stage à l'étranger (4 mois)

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 - Traçabilité

Génie Informatique

Génie logiciel - Programmation orientée objet (C++) - Administration serveur unix - Programmation JAVA - Administration de base de données - Sécurité informatique - Réalité virtuelle - Programmation WEB (HTML5/Javascript) - DevOps

Projet d'application et projet en entreprise

Stage en entreprise (4 mois)

4A

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 - Sensibilisation à la recherche scientifique

Génie informatique

Gestion de projets informatique - Programmation Mobile - Génie Logiciel - Temps réel & Informatique embarquée

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)

Missions occupées par nos diplômés

- 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
- Conception de systèmes embarqués
- Consultant en sécurité informatique et gestion des risques
- Développeur Full Stack
- Data Engineer

Insertion Professionnelle (chiffres 2023)

90%

Des diplômés ont un emploi dans les 6 mois

38 000 €

De salaire médian annuel au 1er emploi avec primes

Métiers

- Ingénieur·e d'études et développement logiciel
- Administrateur réseau, administrateur système / bases de données
- Ingénieur automaticien, roboticien
- Ingénieur supervision et traçabilité
- Responsable process industriel
- Ingénieur informatique embarquée
- Ingénieur consultant en nouvelles technologies
- Concepteur d'environnement virtuel
- Ingénieur en sécurité informatique

