



Commission
des titres d'ingénieur

Rapport de mission d'audit

Institut national des sciences appliquées de Lyon
INSA Lyon

Composition de l'équipe d'audit

Michèle CYNA (Membre de la CTI, Rapporteur principal)

Georges SANTINI (Expert de la CTI, Corapporteur)

Thierry DERREY (Expert)

Maxime RICBOURG (Expert)

Eric SAVIN (Expert)

Mourad ZGHAL (Expert international)

Cyprien PLANE (Expert élève)

Dossier présenté en séance plénière du 14-15 octobre 2025

Pour information :

*Les textes des rapports de mission de la CTI ne sont pas justifiés pour faciliter la lecture par les personnes dyslexiques.

*Un glossaire des acronymes les plus utilisés dans les écoles d'ingénieurs est disponible à la fin de ce document.

Nom de l'école : Institut national des sciences appliquées de Lyon
Acronyme : INSA Lyon
Académie : Lyon
Sites (2) : Villeurbanne(siège) / Oyonnax
Réseau, groupe : Groupe INSA

Campagne d'accréditation de la CTI : 2025 - 2026

I. Périmètre de la mission d'audit

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Site
NV (Nouvelle voie d'accès à une formation existante)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité biotechnologies et bioinformatique	FISEA	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité biotechnologies et bioinformatique	Formation initiale sous statut d'étudiant	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie civil et génie urbain	Formation initiale sous statut d'étudiant	Villeurbanne
NV (Nouvelle voie d'accès à une formation existante)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie industriel	Formation initiale sous statut d'apprenti	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie industriel	Formation initiale sous statut d'étudiant	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie mécanique, en partenariat avec ITII de Lyon	Formation continue	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie mécanique	Formation initiale sous statut d'apprenti	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie mécanique, en partenariat avec ITII de Lyon	Formation initiale sous statut d'apprenti	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie mécanique	Formation initiale sous statut d'étudiant	Villeurbanne

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Site
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie électrique, en partenariat avec ITII de Lyon	Formation continue	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie électrique, en partenariat avec ITII de Lyon	Formation initiale sous statut d'apprenti	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie électrique	Formation initiale sous statut d'étudiant	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie énergétique et génie de l'environnement	Formation initiale sous statut d'étudiant	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité informatique	Formation continue	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité informatique	Formation initiale sous statut d'apprenti	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité informatique	Formation initiale sous statut d'étudiant	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité matériaux	Formation initiale sous statut d'étudiant	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité télécommunications	Formation initiale sous statut d'apprenti	Villeurbanne
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité télécommunications	Formation initiale sous statut d'étudiant	Villeurbanne

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Site
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur spécialisé pour l'industrie des polymères et composites – éco-responsabilité, efficacité et digitalisation, diplômé de l'institut national des sciences appliquées de Lyon (anciennement Ingénieur de spécialisation diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité Ingénieurs spécialisés pour une industrie digitalisée, éco-responsable et efficace des polymères et composites)	Formation continue	Oyonnax
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur spécialisé pour l'industrie des polymères et composites – éco-responsabilité, efficacité et digitalisation, diplômé de l'institut national des sciences appliquées de Lyon (anciennement Ingénieur de spécialisation diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité Ingénieurs spécialisés pour une industrie digitalisée, éco-responsable et efficace des polymères et composites)	Formation initiale sous statut d'apprenti	Oyonnax
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur spécialisé pour l'industrie des polymères et composites – éco-responsabilité, efficacité et digitalisation, diplômé de l'institut national des sciences appliquées de Lyon (anciennement Ingénieur de spécialisation diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité Ingénieurs spécialisés pour une industrie digitalisée, éco-responsable et efficace des polymères et composites)	Formation initiale sous statut d'étudiant	Oyonnax
L'école propose un cycle préparatoire			
L'école met en place des contrats de professionnalisation			

Attribution du Label Eur-Ace® :

Demandée

Fiches de données certifiées par l'école

Les données certifiées par l'école des années antérieures sont publiées sur le site web de la CTI:

www.cti-commission.fr / espace accreditations

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

Fondé en 1957, l'Institut national des sciences appliquées de Lyon (INSA Lyon) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel sous la tutelle du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. L'école est membre de la COMUE Lyon-Saint-Etienne et, au sein de cette COMUE, du Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Etienne qui regroupe 4 écoles d'ingénieurs : INSA Lyon, Centrale Lyon, Mines de Saint-Etienne et ENTPE. L'école est présente sur 3 campus : Villeurbanne, Oyonnax et Fort-de-France par le biais d'un partenariat avec le lycée Victor Schroeder. L'INSA Lyon assure la tutelle de 22 laboratoires de recherche.

L'INSA Lyon est un membre important du réseau INSA. Ce réseau est lui-même membre d'un groupement européen - European Consortium for Innovative Universities (ECIU) - qui regroupe 13 établissements d'enseignement supérieur de 12 pays.

Une Fondation INSA Lyon existe depuis 2009. La Fondation a créé en 2015 l'Institut Gaston Berger dont les missions portent sur la diversité, l'humanisme et la prospective. Pour ses relations avec le secteur privé, l'INSA Lyon s'appuie également sur sa filiale INSAVALOR, détenue à 90% par l'INSA Lyon et 10% par l'INSA Toulouse. Une fondation INSA fédère les fondations des différentes écoles du groupe INSA.

L'école accueille aujourd'hui 6128 étudiants dont 5406 en formation d'ingénieur pour une école en 5 ans avec 9 spécialités. Les femmes représentent 44% des élèves de première année et 40% du total. 21% des élèves sont boursiers au sens du CROUS. 28% des élèves inscrits dans le cursus sont internationaux.

L'école accueille, dès la première année post-bac, 186 sportifs de haut niveau et 352 étudiants dans la section art études. Elle a également mis en place en post-bac 4 filières internationales et une filière réservée aux bacs technologiques et aux élèves n'ayant choisi qu'une spécialité scientifique au bac, INS'Avenir.

Très bien classée tant au plan national qu'international et tant dans les classements étudiants que dans les classements académiques, l'INSA Lyon jouit d'une solide réputation.

Formations

L'INSA Lyon est organisée en 9 départements qui délivrent tous au moins un diplôme d'ingénieur :

- Biotechnologie et Bioinformatique : FISE ;
- Génie civil et Génie urbain : FISE ;
- Génie énergétique et Génie de l'environnement : FISE ;
- Génie électrique : FISE, FISA et FC en partenariat ITII ;
- Génie industriel : FISE ;
- Génie mécanique : FISE et FISA sous deux parcours : Génie Mécanique Procédés Polymères Avancés avec le CFA de la plasturgie (ISPA depuis le 1er octobre 2024) et Génie Mécanique Conception Innovation Produit, en partenariat avec ITII. Cette dernière formation est également accessible en FC ;
- Informatique : FISE et FISA en partenariat avec FormaSup ARL ;
- Matériaux : FISE ;
- Télécommunications : FISE et FISA en partenariat avec FormaSup ARL.

Un diplôme d'ingénieur de spécialisation pour l'industrie des polymères et composites est opéré par l'INSA Lyon à Oyonnax.

L'école délivre également quatre bachelors dont trois audités au cours de cette mission pour examiner leur conformité au grade de licence : un bachelor international en aéronautique (génie mécanique des matériaux et aérospatial) entièrement en anglais, et deux bachelors dit Mutations techniques et industriels en génie électrique et génie civil d'une part et génie énergétique et environnement d'autre part conçus dans le cadre du Collège d'Ingénierie Lyon-Saint-Etienne.

L'école dispense les enseignements de 4 masters recherche en anglais et 5 mastères spécialisés. Elle accueille de l'ordre de 600 doctorants, dont 136 ont été diplômés en 2024.

INSAVALOR propose des stages de formation continue dont certaines certifiantes.

Plusieurs CFA assurent les FISA : ITII, via le CFAI (génie mécanique, conception, innovation, produits; demande NV de FISA en génie industriel), Formasup (Telecommunications; demande de NV de FISEA en biotechnologie et bioinformatique. CFA également pour 2 mastères spécialisés) , ISPA (génie mécanique procédés polymères avancés, ingénieur de spécialisation en industrie des polymères et composites).

Moyens mis en œuvre

L'école emploie 677 personnes sur des postes administratifs et techniques. L'enseignement est assuré par 724 personnes, dont 389 enseignants-chercheurs, titulaires de l'HDR pour 307 d'entre eux. Les autres enseignants ont des statuts divers dont 165 doctorants.

Le campus de La Doua à Villeurbanne comprend 195 913 m², y compris l'hébergement qui correspond à environ 3000 lits réservés en priorité aux primo-entrants. 5396 m² sont disponibles à Oyonnax. Les laboratoires de recherche sont bien équipés. L'école a mis en place un système Bring Your Own Device pour connecter les ordinateurs personnels des étudiants.

L'INSA Lyon est sous "Responsabilités et compétences élargies" depuis 2021. Les recettes 2024 étaient de 148 m€, dont 30 m€ de ressources propres. Les droits d'inscription, l'hébergement et la restauration représentaient 21,5 m€. Le budget 2024 était excédentaire de plus de 5 m€. Le coût des études d'ingénieur est évalué à 14 927 €/an. Les frais d'inscription pour le diplôme d'ingénieur, hors exemption, sont de 618 €/an. Pour les étrangers assujettis aux droits différenciés, ils s'élèvent à 3879 € par année du cycle ingénieur.

Evolution de l'institution

Les effectifs de l'INSA Lyon sont assez stables : l'école ne prévoit pas d'augmentation significative pour les formations d'ingénieur dans les 5 prochaines années.

L'INSA Lyon est membre du Collège d'ingénierie de Lyon et, dans ce cadre, elle compte monter d'autres bachelors Mutations Techniques et Industrielles. Outre celui habilité à délivrer le grade de licence en 2024 et les 2 présentés cette année, un Bachelor en génie nucléaire sera soumis l'an prochain.

De même que l'INSA Lyon participe à un double diplôme ingénieur - architecte, avec passage dans les deux sens, elle souhaite proposer un double diplôme ingénieur - médecin, également dans les deux sens.

L'INSA Lyon a noué en 2019 un partenariat autour de la responsabilité sociale et environnementale avec The Shift Project. Ce partenariat a impacté l'ensemble des activités de l'école depuis le cursus des études jusqu'à la formation du personnel. L'école a obtenu le label DD&RS en 2019 et l'a renouvelé en 2023.

Depuis le dernier audit, l'INSA Lyon a développé et affiché une stratégie "Ambition 2030" dont il sera question plus loin. Certains des axes ont déjà abouti sur des modifications. Cette stratégie guidera les évolutions de l'école dans les 5 prochaines années.

III. Suivi des recommandations précédentes

Avis	Recommandation	Statut
Avis N° 2020/01-09 Pour l'école	Améliorer la transdisciplinarité sur le cycle ingénieur	En cours
Avis N° 2020/01-09 Pour l'école	Progresser sur les différents systèmes d'information	Réalisée
Avis N° 2020/01-09 Pour l'école	Rester vigilant sur les évolutions du site lyonnais qui peuvent concerner l'INSA	Réalisée
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Matériaux	Réduire la proportion de cours magistraux	Réalisée
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Matériaux	Proposer au public une maquette de formation plus lisible	Réalisée
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Génie civil et génie urbain	Développer la mobilité entrante	Réalisée
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité génie énergétique et génie de l'environnement	Achever la démarche compétence	En cours
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Génie mécanique	Améliorer la communication avec les élèves	En cours
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Génie mécanique	Développer l'offre en formation continue	Réalisée
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Génie industriel	Développer sur le même modèle que la boucle qualité mise en place pour les stages une boucle qualité pour les autres modalités de formation	Réalisée

Avis	Recommandation	Statut
Avis N° 2020/01-09 * Pour la spécialité Biotechnologies et bioinformatique	Réduire encore le volume d'heures de cours magistraux	Réalisée
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Biotechnologies et bioinformatique	Insister davantage sur l'aspect entrepreneurial de certains enseignements	Réalisée
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Biotechnologies et bioinformatique	Régler les points de détails signalés dans le rapport concernant la conformité au processus de Bologne	En cours
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Génie électrique	Impliquer d'avantage l'INSA en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue sur les cours de sciences humaines et sociales	Réalisée
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Génie électrique	Réfléchir, en lien avec les parties prenantes, sur les compétences terminales de la spécialité	Réalisée
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Génie électrique	Avoir avec les étudiants et les partenaires une réflexion sur le nom des options	En cours
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Génie électrique	Augmenter l'attractivité interne par une meilleure connaissance pour les étudiants du premier cycle	Réalisée
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Génie électrique	Réduire la charge de travail ressentie par les élèves	Réalisée
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Télécommunications	Augmenter les interactions avec les départements informatique et génie électrique	En cours
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Télécommunications	Mieux communiquer pour accroître la féminisation	En cours

Avis	Recommandation	Statut
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Informatique	Dresser un bilan régulier du fonctionnement en mettant en place un tableau de bord (indicateurs) pour le pilotage de la formation continue à distance	Réalisée
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Informatique	Suivre de très près ce nouveau type de formation (distanciel), particulièrement en ce qui concerne la sécurité et la disponibilité avant de l'ouvrir à de nouveaux publics	Réalisée
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Informatique	Le département est trop cloisonné par rapport au département Télécommunications	En cours
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Informatique	Revoir le déroulé des contrats de professionnalisation : envisager des rapprochements pédagogiques	En cours
Avis N° 2020/01-09 Pour la spécialité Informatique	Réfléchir avec le département Télécommunications aux actions à mener pour attirer un public plus féminin	En cours
Avis 2023/12 Pour la spécialité ingénieurs spécialisés pour une industrie digitalisée, éco-responsable et efficiente des polymères et composites	Renforcer le dispositif prévu pour réussir le recrutement au niveau attendu	En cours
Avis 2023/12 Pour la spécialité ingénieurs spécialisés pour une industrie digitalisée, éco-responsable et efficiente des polymères et composites	Réfléchir à rendre l'intitulé de la formation plus attractif	Réalisée

Avis	Recommandation	Statut
<p>Avis 2023/12</p> <p>Pour la spécialité ingénieurs spécialisés pour une industrie digitalisée, éco-responsable et efficiente des polymères et composites</p>	<p>Appliquer un système qualité opérant porté par un personnel impliqué</p>	<p>En cours</p>
<p>Avis 2023/12</p> <p>Pour la spécialité ingénieurs spécialisés pour une industrie digitalisée, éco-responsable et efficiente des polymères et composites</p>	<p>Profiter de l'expertise au sein du groupe INSA pour développer des synergies sur toute la filière « composites et plasturgie »</p>	<p>En cours</p>

Conclusion

Les recommandations de la CTI sont globalement prises en compte même si les efforts doivent être poursuivis dans certains secteurs.

IV. Description, analyse et évaluation de l'équipe d'audit

Mission et organisation

L'INSA Lyon a une identité forte, parfaitement visible sur le campus. Son autonomie est totale grâce à son statut d'EPSCP. L'école a passé une convention d'objectifs, de moyens et de performance avec le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche pour la période 2022-2026, cohérente avec la stratégie des 2 signataires.

La stratégie de l'INSA Lyon, définie par son programme "Ambitions 2030" et votée par ses instances, s'articule autour de 5 transitions : énergétique, environnementale et écologique ; sociale ; numérique ; économique et institutionnelle. Des groupes de travail, impliquant toutes les parties prenantes, ont précisé le contenu de chacune de ces transitions. Des projets et des plans d'action traduisent en actions ces ambitions. La mise en œuvre de cette stratégie est la colonne vertébrale des évolutions de l'INSA Lyon.

L'école se veut exemplaire sur la responsabilité sociale et environnementale : label DD&RS, partenariat avec The Shift Project. Un module obligatoire sur la DD&RS a été conçu pour les 2 premières années. Pour le cycle ingénieur, les obligations seront décrites plus bas. Un socle minimum est obligatoire pour tous les départements : il est respecté et certains départements vont bien au-delà.

L'école a une politique handicap, une politique égalité de genre et de salaire.

L'INSA Lyon est membre de la COMUE Lyon Saint Etienne et du Collège d'ingénierie de cette dernière. Elle reçoit un fort soutien des collectivités territoriales, notamment de la région Auvergne-Rhône-Alpes et de la Métropole du Grand Lyon qui siègent au conseil d'administration.

La marque INSA Lyon fait l'objet d'une communication claire et reconnaissable. La politique de communication très complète porte sur la communication interne, externe et comprend également un volet de communication avec le grand public sur les thèmes sciences et société.

La complexité de l'organisation de l'INSA Lyon brouille parfois les messages de la direction en interne.

L'école a de nombreux comités internes : comité de direction, comité de direction de formation avec les directeurs de départements ; conseils de département, et bien d'autres.

La gouvernance est très participative ce qui peut générer des complexités voire des oppositions. Cependant la direction a la capacité, qu'elle utilise, de prendre des décisions et de faire avancer ses projets.

Les instances d'administration sont conformes aux attentes. Il n'y a pas de conseil de perfectionnement global mais les conseils de département se réunissent au moins une fois par an en format élargi comprenant des représentants des entreprises. Ces conseils élargis jouent le rôle de conseil de perfectionnement tant par leur composition que par les sujets traités.

L'école est organisée en 9 départements thématiques, un Département de la formation initiale aux métiers d'ingénieur (FIMI), un Centre des humanités et un Centre des sports. La direction de la formation continue chapeaute les formations autres que la formation d'ingénieur.

La direction de l'école impulse les politiques générales mais chaque département reste maître de beaucoup d'aspects, dont le cursus, du syllabus à la définition et la répartition des stages, et son évaluation. Cette liberté se traduit par de grandes variations d'un département à l'autre sur des sujets parfois fondamentaux. Cette hétérogénéité peut générer un sentiment d'iniquité chez les élèves. Une mise à niveau des meilleures pratiques des différents départements serait profitable.

Les missions de l'INSA Lyon sont claires, bien définies et cohérentes avec sa stratégie Ambitions 2030.

L'INSA Lyon a une offre de formation diversifiée qui va des diplômes en 3 ans aux doctorats, avec une vaste majorité d'élèves dans le cycle ingénieur et une politique claire d'inclusion de parcours

variés : sportifs, artistes, bacs technologiques, etc. Elle s'accompagne d'une réflexion sur les doubles diplômes, non seulement avec d'autres diplômes ingénieurs mais aussi avec un double diplôme avec l'Ecole nationale supérieure des arts et techniques du théâtre, un diplôme architecte - ingénieur et la proposition d'un double diplôme ingénieur - médecin pour lequel les contraintes administratives sont à l'étude.

L'école a une politique de recherche forte, dont on voit la traduction dans le nombre élevé de publications scientifiques de ses laboratoires. Grâce à INSAVALOR, l'école est dotée d'un outil très efficace de collaboration pour la recherche et l'innovation avec le secteur privé.

Les formations d'ingénieur s'appuient sur ces laboratoires, même si certains départements ont une composante recherche plus forte que d'autres. Les poursuites en thèse illustrent cette disparité.

L'INSA Lyon dispose de moyens conséquents en rapport avec sa taille.

Les moyens humains sont ceux attendus d'une école de cette taille. Les charges d'enseignement vont de 1 à 1,5 et parfois 2 mais les heures complémentaires sont généralement choisies par les enseignants qui ne se plaignent pas de surcharge.

Le personnel administratif et technique se plaît dans cette école. Quelques lourdeurs administratives pèsent à certains.

Les surfaces disponibles sont suffisantes. L'école dispose d'équipements sportifs, de restauration et de logements. Le nombre de lits permet d'accueillir toutes les premières années.

Les bâtiments sont parfois vieillissants. Les rénovations de bâtiments en cours ne sont pas terminées et certains bâtiments sont encore vétustes avec par exemple une halle d'expérience non chauffée et quelques salles où il pleut.

Les systèmes d'information de l'école ont été en partie renouvelés récemment, parfois dans la douleur. Ils fonctionnent aujourd'hui même si certains se plaignent encore. La couverture wifi de l'école a été renforcée et un système permettant aux élèves d'utiliser leurs ordinateurs personnels a été installé. Les élèves n'ayant pas d'ordinateurs pourraient bénéficier de prêt ou don mais le cas ne se présente que pour un nombre réduit.

Un Système d'information décisionnel, intégrant des données d'origines variées, est en cours de déploiement.

Le budget de l'INSA Lyon est aujourd'hui excédentaire. Elle assume un coût par étudiant dans le haut de la fourchette des formations d'ingénieurs.

Ses ressources propres couvrent 20% des recettes. Les frais d'inscription et les recettes liées à l'hébergement et la restauration représentent 72% de ces ressources. L'école bénéficie de l'apport financier de sa filiale INSAVALOR et de celui de la Fondation INSA Lyon, ainsi que de subventions des collectivités territoriales.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts

- Stratégie claire et ambitieuse ;
- Taille de l'école qui permet de traiter de front tous les sujets ;
- Politiques sur tous les sujets majeurs : RSE, inclusion, recherche, innovation, numérique ;
- Instances où les parties prenantes s'expriment ;
- Soutien des collectivités territoriales ;
- Bon ancrage dans le paysage lyonnais ;
- Offre de formation variée.

Points faibles

- Hétérogénéité des départements ;
- Complexité des structures représentatives ;
- Locaux vieillissants ;
- Difficultés dans la mise en place de nouveaux systèmes numériques.

Risques

- Baisse des crédits de l'Etat.

Opportunités

- Collaboration au sein du Collège d'ingénierie de Lyon ;
- Rôle de la COMUE ;
- Relations positives avec les collectivités territoriales ;
- Positionnement sur tous les thèmes à forts enjeux.

Pilotage, fonctionnement et système qualité

L'INSA Lyon a défini un cadre global du système qualité qui se traduit par une cartographie des processus. Le contrôle de gestion est en place. Des revues de direction sont organisées, en général 3 fois par an pour définir les orientations de l'année, puis donner les moyens d'atteinte des objectifs et enfin s'assurer de la prise en compte des parties prenantes. En 2025, tous les efforts de l'école se sont concentrés sur le positionnement DD&RS et une seule revue de direction a été organisée.

La conception du système qualité intègre toutes les exigences.

Cependant, les indicateurs des processus ne sont pas encore définis. Le suivi de ces indicateurs est prévu grâce au système d'information décisionnel mais celui-ci n'est qu'au début de son déploiement.

L'école est très attachée à la co-construction des processus ce qui ralentit la définition de ceux ci et de leurs indicateurs.

L'école affiche une volonté d'améliorer son système qualité, aujourd'hui très disparate. L'absence d'indicateurs entrave une utilisation de ce système pour le pilotage de l'école.

La recherche d'amélioration continue est affirmée par la direction mais sa mise en oeuvre est variable selon les départements. Certains départements évaluent tous les enseignements, en tirent des conséquences pratiques pour chaque cours, organisent des retours systématiques aux élèves et obtiennent des taux de réponse à leurs questionnaires d'évaluation très satisfaisants. D'autres n'ont pas évalué certains enseignements depuis 2-3 ans.

L'école est consciente de ces disparités et cherche un système commun utilisant les meilleurs retours d'expérience. Il faudra quelques années avant d'obtenir un système d'amélioration continue satisfaisant.

L'INSA Lyon est évaluée par l'Hcéres. Elle a obtenu de nombreux labels : DD&RS, FLE (Français langue étrangère), Bienvenue en France, HR Excellence in Research.

Les recommandations de la CTI sont prises en compte. Les actions qui en découlent ont des impacts variables selon les cas.

Analyse synthétique - Pilotage, fonctionnement et système qualité

Points forts

- Un système complet ;
- Une volonté de la direction d'améliorer son fonctionnement ;
- Certains départements sont exemplaires ;
- Un effort de co-construction.

Points faibles

- Hétérogénéité des départements ;
- Pas d'évaluation systématique des enseignements dans certains départements ;
- Taux de réponse faibles aux enquêtes d'évaluation dans certains départements ;
- Pas d'indicateurs des processus ;
- Mise en place lente des recommandations.

Risques

- Lassitude des parties prenantes.

Opportunités

- Système d'information décisionnel pour une exploitation complète des informations.

Ancrages et partenariats

L'école a un niveau de recrutement, de partenariats et de rayonnement de niveau national et international dont bénéficient l'ensemble de la sociale-économie de la métropole et de la région AURA (Auvergne-Rhône-Alpes). Les formations sont en adéquation avec les besoins en région. La Fondation INSA Lyon qui regroupe des mécènes implantés sur le territoire AURA et au-delà, joue un rôle indéniable dans la relation sociétale que l'école entretient avec le territoire. A travers le Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne la relation au territoire est bien marquée avec : des objectifs d'accroissement du nombre d'ingénieurs, des accompagnements des secteurs privés et publics dans leur mutation. A noter que l'accroissement des formations en alternance amplifiera les liens avec les entreprises. La représentation des partenaires dans les conseils est bonne.

Les partenariats avec les entreprises concernent : la recherche, les transferts de technologie, les participations, la formation continue. INSAVALOR, filiale des INSA de Lyon (90%) et de Toulouse (10%) affiche 1000 contrats/an pour un CA proche de 20M€. La Fondation INSA Lyon est un appui pour le développement du projet stratégique de l'école. Le collège d'ingénierie capte de nombreux partenariats du bassin d'emploi Lyon-Saint-Étienne. Enfin, la Direction du développement et des relations avec les entreprises, gère « l'offre » en expertises, en projets de fin d'études et l'intégration d'entreprises aux projets de recherche multipartenaires ou européens. À noter : chaque département a son propre "club" de partenaires et de parrains/promotions. On peut toutefois regretter une faible implication (10 à 15%) des entreprises aux enseignements.

La formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat démarre dès la 2e année via la mise en situation des élèves pendant les projets obligatoires, puis des cours à la carte en fin de cursus. L'école s'appuie sur des partenaires (phases de recherche, maturation de technologies innovantes, incubation, etc.) : INSAVALOR, la SATT PULSALYS, le Pôle Universitaire d'Innovation (PUI IMPULSE). Elle collabore avec le programme Pépite de Lyon (BEELYS) via des accompagnements dédiés. Enfin, la « Filière Étudiant Entreprendre », permet de remplacer le Projet de Fin d'Études et délivre 30 ECTS. L'INSA annonce en 2025 : 500 ETP de chercheurs et enseignants-chercheurs, 604 doctorants et 85 post-doctorants, 26 projets financés pour un montant de 1,28 M€ via France 2030 et Bpifrance. On peut toutefois regretter une implication inégale des départements pour ces sujets.

L'INSA Lyon est la composante majeure du Groupe INSA. Devenu Groupement d'intérêt public (GIP) en 2024, le groupe déploie son influence selon une stratégie de maillage du territoire national (7 établissements et 6 écoles partenaires) et en renforçant ses capacités d'action et d'influence au sein de l'enseignement supérieur et la recherche européen et international. La stratégie des INSA permet d'annoncer aujourd'hui la formation de plus de 20 000 élèves par an et 100 000 diplômés à travers le monde. L'école est en phase avec les axes stratégiques du Groupe pour son propre développement sur des sujets comme l'excellence académique, la responsabilité sociale, la recherche, etc.

La fondation du Groupe INSA, où sont présents des grands groupes nationaux et internationaux, consolide le réseau des INSA et son modèle d'ingénieur. L'INSA Lyon est également membre de la CDEFI, de la CGE et de France Universités.

L'INSA Lyon déploie une politique d'ouverture internationale structurée. L'école compte plus de 200 partenariats académiques actifs dans plus de 40 pays, ainsi que 42 accords de double diplôme répartis dans 18 pays. En 2024, 136 étudiants ont suivi un double diplôme à l'étranger, tandis que 44 étudiants internationaux ont intégré un parcours similaire à l'INSA Lyon. L'école accueille chaque année environ 1600 étudiants et doctorants internationaux, représentant près de 80 nationalités sur le campus. L'INSA Lyon figure régulièrement dans les principaux classements internationaux, tels que le QS World University et Times Higher Education, où elle se positionne parmi les établissements reconnus pour leur engagement académique, scientifique et sociétal. L'établissement participe également à des dispositifs européens tels qu'Erasmus+.

Analyse synthétique - Ancrages et partenariats

Points forts

- Un ancrage territorial solide ;
- Une culture entreprise développée chez tous les personnels ;
- Le collège d'ingénierie ;
- Le groupe INSA constitué en GIP ;
- Les fondations INSA Lyon et groupe INSA ;
- Une filiale de valorisation INSAVALOR ;
- Des relations anciennes et très étroites avec les entreprises ;
- Des dispositifs mutualisés en soutien de l'innovation et de l'entrepreneuriat à l'échelle de la ComUE : SATT, PU ;
- Environnement de formation multiculturel ;
- Bon positionnement dans les classements internationaux (THE, QS).

Points faibles

- Poids relatif de l'INSA au sein de la COMUE ;
- Mobilisation de moyens du MESR ;
- Capacité d'accueil limitée des étudiants internationaux (logement, accompagnement, services, etc.).

Risques

- Les incertitudes sur les dispositifs de soutien au développement économique ;
- Les incertitudes sur les dispositifs de soutien à l'apprentissage ;
- Une concurrence accrue pour attirer les meilleurs étudiants et chercheurs internationaux.

Opportunités

- Le contexte de la ré-industrialisation ;
- Des thèmes porteurs : transitions énergétique et environnementale, IA, relance du nucléaire ;
- Les ressources propres ;
- Le renforcement des doubles diplômes dans des zones stratégiques.

Formation d'ingénieur

Eléments transverses

La formation des ingénieurs INSA Lyon fonctionne selon un modèle commun à tous les INSA de la 1ère à la 5ème année. Un règlement des études commun à toutes les spécialités édicte les règles de validation et reprend les critères majeurs établis par la CTI. Chaque département définit et opère la formation de sa spécialité et celle de la formation initiale au métier de l'ingénieur (FIMI- années 1 et 2) en coordination avec la direction de la formation et des centres des humanités, des sports et de la documentation. Chacun de ces départements et centres dispose ainsi d'une grande latitude de fonctionnement; leur propre conseil, périodiquement élargi, tient lieu de conseil de perfectionnement. Les comités de direction, formation, le conseil des études et le conseil scientifique assurent, au niveau INSA, une coordination des sujets généraux transverses.

Toutes les formations étant adossées à une approche par compétences (APC) chaque spécialité a établi son propre référentiel de compétences. Ces référentiels sont consignés dans les fiches RNCP actuellement publiées et valides jusqu'à fin 08/2026. Une évolution récente dans cette approche, accompagnée par les spécialistes de l'APC de l'Université de Louvain, a conduit l'INSA Lyon à établir un référentiel de 7 macro-compétences duquel est déclinée la formation en acquis de l'apprentissage terminaux (AAT). Trois départements pilotes ont été identifiés pour déployer cette démarche dans un premier temps. Celle-ci devra être étendue ultérieurement aux autres départements.

La formation INSA débute par un parcours de deux ans géré par le département FIMI, prélude à l'entrée dans une spécialité. La transition peut être facilitée par un parcours pluridisciplinaire en ingénierie. Les trois centres (humanités et langues, sports et documentation) pilotent les enseignements et projets dans leurs domaines, en coordination avec les départements.

Les neuf départements de spécialités portent leur formation conduisant à la certification d'ingénieur selon un parcours de six semestres selon des voies FISE (avec contrat pro), VAE et FISA selon les cas. Chaque spécialité propose un parcours recherche et inclut des programmes dédiés et non dédiés à la RSE. L'école, sur la base de nombreux accords de partenariat ou de double diplôme avec d'autres établissements (Groupe INSA, INSTN, IFPEN, ISAE) offre une palette de choix appréciée par les étudiants.

Les liens avec les entreprises de chaque domaine sont assurés par les départements. Les enquêtes d'insertion sont effectuées par la direction du développement des relations avec les entreprises qui collecte également les offres de stages accessibles sur la plateforme JobTeaser. Cette direction sert également de relais auprès des entreprises pour le partage d'expériences avec le corps enseignant et les étudiants. Enfin, les fondamentaux de la stratégie et du fonctionnement des entreprises sont assurés par le centre des humanités et accessibles aux étudiants en FIMI et en 4ème et 5ème années.

Un parcours recherche est proposé par chaque département; le nombre d'étudiants qui y participent est cependant très inégal (de 33% à 3 à 5%) selon les départements. Le format de ces parcours est standard: il débute par un tronc commun en 3ème année et une partie optionnelle en 4ème et 5ème années. La fréquentation de ces parcours incite les étudiants à une poursuite en thèse (pour environ 15 à 20% d'entre eux), la moyenne de poursuite en thèse au niveau de l'établissement étant voisine de 7%.

Un tournant important a été pris par l'INSA Lyon au début des années 2020 en matière d'enseignements en DD&RS. Le dispositif, dont l'objectif est d'accompagner la transition socio-écologique, consiste dans le déploiement sur les cinq années d'enseignements généraux "dédiés" (ca. 12 ECTS minimum en FIMI + 12 ECTS pendant le cycle ingénieur) destinés à favoriser une compréhension systémique des enjeux et auxquels contribue le centre des humanités en abordant les responsabilités sociales de l'ingénieur et de l'entreprise. Un même volume d'enseignements "non dédiés" à partir de la 3ème année, illustrent également les contributions ou impacts des activités de la spécialité au DD&RS (exemple ACV et écoconception). Les compétences visées par ces enseignements dédiés sont identifiées en cohérence avec plusieurs référentiels reconnus en DD&RS.

L'initiation à l'entrepreneuriat est proposée dès la 2ème année au travers l'exercice "Odyssée des idées" dont l'objectif est l'évaluation et la valorisation de prototypes issus de projets innovants: une introduction au monde de l'initiative guidée par des spécialistes de l'écosystème. En 3ème année le centre des humanités prend la main pour organiser au sein des départements des exercices d'innovation.

Pour les étudiants désireux d'aller au-delà dans l'acquisition des compétences entrepreneuriales, l'INSA Lyon met à leur disposition des accompagnements de plus en plus élaborés comme "entreprendre@INSA" puis le "Campus création" (associé au dispositif PEPITE). Enfin, la "Filière Etudiant entreprendre" (FEE) permet de remplacer le traditionnel PFE par un semestre charnière préalable au lancement d'un projet déjà élaboré ou en émergence qui sera lancé en fin de parcours.

L'acquisition des compétences linguistiques est possible au travers de la proposition gérée par le centre des humanités (CDH) de dix langues étrangères. La validation du B2 (CECRL) est requise en anglais pour l'obtention du diplôme (nationaux) et B2 (CECRL) en français pour les étudiants internationaux. La compétence multiculturelle est favorisée d'une part, par la très forte présence d'étudiants internationaux sur le site (1494 étudiants de 80 nationalités soit 28% des élèves ingénieurs) et d'autre part par l'exigence de mobilité internationale. Le CDH et des associations proposent également des dispositifs d'accompagnement et de mélange interculturel permettant aux étudiants internationaux de rapidement s'intégrer au groupe.

La correspondance entre compétences visées et programme est démontrée pour chaque spécialité par un tableau croisé. D'une manière générale chaque département a le souci de proposer des enseignements et projets offrant la possibilité d'évaluer par des mises en situation les compétences visées par la formation. Une meilleure homogénéité entre les compétences acquises par les neuf spécialités sera certainement atteinte quand les sept macro compétences identifiées pour les ingénieurs INSA Lyon auront toutes été déclinées en acquis de l'apprentissage terminaux (AAT) associés à des éléments de programme pour chaque département.

Les règles de candidature et de mise en œuvre de l'année de césure sont décrites dans le document commun REC et s'appliquent à l'ensemble des diplômes de l'école. Pour une candidature l'avis du département est ensuite soumis à la direction de la formation qui décide. Une moyenne de 30 demandes de césure est acceptée chaque année.

C'est dans la conception et la mise en œuvre des méthodes pédagogiques que la diversité des pratiques entre les départements s'exprime en particulier. Les demandes formulées par la CTI de réduction des volumes d'enseignements de face-à-face et de cours magistraux ont été prises en compte. Les périodes de travail en autonomie sont bien identifiées et généralement prises en compte dans les maquettes.

Les 737 enseignants représentent un potentiel d'heures ETD de ca.127 000 heures pour un besoin de 176 000 HETD. La différence (49 000 HETD) est assurée par les heures complémentaires du personnel permanent et une contribution modeste d'intervenants du monde socio-économique 14 000 HETD (8%). Il faut noter que ce chiffre (correspondant aux heures rémunérées) est sûrement en dessous de la réalité car nombre d'interventions échappent à cette catégorie.

Une seule formation conduisant à un diplôme d'ingénieur spécialisé est proposée (ingénieur spécialisé pour une industrie digitalisée, eco-responsable et efficiente des polymères et composites - IDPC). Elle a très peu de points communs avec les neuf formations d'ingénieurs spécialisés proposées par l'INSA Lyon. Elle est évaluée séparément dans ce rapport.

Seules deux spécialités de formation d'ingénieur offrent des parcours en formation continue (FC) : génie électrique et génie mécanique. Le nombre de candidatures, éventuellement gérées par les départements correspondants, pour l'obtention du diplôme selon cette voie reste très faible.

La procédure de candidature à l'un des neuf diplômes d'ingénieurs de spécialité proposés par l'INSA Lyon selon la voie de la VAE est bien établie. Elle est commune à l'ensemble des diplômes. Elle est gérée par la direction de la formation continue. Les données fournies par l'INSA pour l'année 2023-2024 ne font état d'aucun diplômé VAE.

Les formations conduisant aux neuf diplômes d'ingénieurs de spécialité proposés par l'INSA Lyon sont toutes mises en œuvre sur le site de Villeurbanne. Seule la formation d'ingénieur de spécialisation IDPC est mise en œuvre dans sa totalité sur le site d'Oyonnax.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Engagement et dispositif d'enseignement DD&RS ;
- Accompagnement à l'entrepreneuriat ;
- Forte internationalisation ;
- Nouvel élan pour la mise en place d'une approche par compétence ;
- Investissement en recherche ;
- Richesse de l'offre de formation.

Points faibles

- Interventions de professionnels faibles en nombre ;
- Peu de synergies entre les départements ;
- Disparité de fonctionnement entre départements.

Risques

- Pas d'observation.

Opportunités

- Liens avec le monde de l'entreprise ;
- Appartenance au Groupe INSA ;
- Soutien des collectivités locales.

Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité biotechnologies et bioinformatique

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Villeurbanne

FISEA (FISEA) sur le site de Villeurbanne

Elaborée et opérationnelle depuis 1959 pour former des ingénieurs capables de développer des produits et des procédés y compris numériques dans le domaine de la santé, la formation Biotechnologies et bioinformatique (BB) a vu son positionnement évoluer notablement grâce à l'apport des partenaires industriels et des syndicats professionnels de la santé. Il se caractérise par une forte composante couvrant toutes les stades et échelles en sciences du vivant depuis le niveau moléculaire jusqu'aux écosystèmes accordant une place centrale au numérique incluant la bioinformatique, les traitements de données et les systèmes de modélisation et de simulation.

L'école propose le développement de trois double diplômes Ingénieur - Médecin en collaboration avec les facultés de médecine dans les spécialités biotechnologies et bioinformatique, génie mécanique et matériaux. A l'issue des parcours dont les architectures ont été proposées dans les deux sens (INSA Lyon puis Faculté de médecine et Faculté de médecine puis INSA Lyon) les étudiants seraient titulaires du DFASM (Diplôme de formation approfondie en sciences médicales - Grade de Master) et du diplôme INSA Lyon dans une des trois spécialités. La poursuite des études pour obtenir le titre de docteur en médecine nécessite ensuite la validation du diplôme d'études spécialisées (DES) de troisième cycle des études médicales et la soutenance d'une thèse de médecine.

Le département Biotechnologies et bio-informatique est un département pilote pour le déploiement de l'approche par compétences (APC) nouvelle version. Il est bien avancé dans cette démarche qui est basée sur les compétences transverses communes à tous les certifiés de l'INSA Lyon. Celles-ci ont été bien identifiées, contextualisées et se déclinent par la maîtrise des fondamentaux des sciences du vivant, par la capacité à créer et innover par l'utilisation des outils de la bio-informatique, la gestion de projets et d'équipe, la prise en compte des enjeux humains, éthiques et ceux associés au DD&RS et enfin la capacité à s'intégrer dans un environnement d'entreprise qui conjugue toutes les complexités humaines, techniques et culturelles.

La formation, dont la maquette a été revue en 2020, offre deux parcours qui sont abordés dès le S6: (i) Biochimie et Biotechnologies (1821h de face-à-face pédagogique) et (ii) Bio-informatique et modélisation (1780h de face-à-face pédagogique), qui présentent 112 ECTS communs donc qui diffèrent de 68 ECTS (38%). Elle est accessible par la voie FISE et la cinquième année peut être suivie sous le régime du contrat de professionnalisation. Elle accueille 40 étudiants par an et par parcours issus de FIMI at autres INSA (60%), CPGE (26%) et autres niveaux 5 et 6 (14%).

L'annexe au REC (Règlement des Etudes commun) de la spécialité précise l'ensemble des modalités: maquette, conditions d'évaluation et de validation, mobilité et échanges, stages, accès aux parcours, passeport à la transition écologique (24 ECTS). Une nouvelle demande de FISEA est présentée pour septembre 2026 (en partenariat avec Formasup) que les étudiants intègreraient en S7. Le projet de calendrier d'alternance est disponible. Il est à noter que la maquettes détaillée de la voie FISEA (pour les trois années) est en cours de reconstruction, dans le cadre des éléments généraux déjà fixés, dont le calendrier de mise en œuvre. Il nous semble indispensable que cette maquette et le syllabus qui lui est associé soient disponibles pour la date prévue d'ouverture de la FISEA.

La formation à l'entreprise prend de multiples formes qui se complètent et assurent ainsi une bonne préparation à une insertion professionnelle en entreprise: interventions de représentants socio-économiques (ca. 10% des heures), TP et projets proposés par des partenaires, visites de sites, conférences, parrainages, stages (70 jours en 4ème année et 110 jours en 5ème année), activités proposées par l'association étudiante du département, entretiens et forums entreprises, mise en place de la 5ème année en contrat pro et du projet de FISEA.

L'organisation proposée de la FISEA (4ème et 5ème années) repose sur 39 semaines en école (pour 59 ECTS) et 34 semaines en entreprise (pour 46 ECTS). Le montant des crédits alloués à la

formation en entreprise est faible au regard des critères. L'identification des compétences à acquérir en entreprise reste également à être effectuée.

Les enseignements dont la vocation est de former à la recherche occupent une partie importante dans la mesure où nombre d'activités visées par la certification ont une finalité de recherche ou de mise au point. 90% des enseignements (heures de face-à-face) sont assurés par des enseignants-chercheurs appartenant à 12 laboratoires. 65 à 80% des étudiants effectuent un de leur stages dans un laboratoire de recherche, 2 à 3% choisissent un double diplôme Ingénieur - Master et ca. 20% poursuivent en thèse qui est bien valorisée dans les Conventions collectives des secteurs de la chimie et de la pharmacie. L'évolution prévue des parcours intègre une répartition de l'exposition recherche sur les trois ans plutôt que sur la seule 5ème année.

Le département biotechnologies et bio-informatique a mis en place dès 2020 une offre de formation dont de nombreux éléments sont naturellement tournés vers le Transition Ecologique et le développement soutenable (TEDS), ces séquences couvrent de nombreux aspects du référentiel TEDS de l'école. Le passeport "Transition Écologique" liste les cours suivis par chaque étudiant et les ECTS acquis sur la TEDS sur les cinq années. Un minimum d'ECTS est requis pour la validation dudit passeport. Le département n'utilise pas les notions d'enseignements "dédiés" ou non, à l'inverse "les enseignements TEDS en BB" sont clairement répertoriés. Le personnel enseignant s'est fortement mobilisé pour la création de ressources pédagogiques pour le cours ETRE et la réduction de l'utilisation d'animaux à des fins d'enseignement.

En plus des dispositions générales dont bénéficient les étudiants en matière de formation à l'entrepreneuriat, le département contribue, par la voie d'anciens diplômés de la spécialité, aux actions de sensibilisation en FIMI. L'enseignement "Culture industrielle et innovation" et d'autres enseignements maintenant mis en place en nombre supérieur à 25 renforcent de façon très sensible l'acquisition de la compétence de créativité et d'innovation. Les biotechnologies étant un domaine dans lequel le démarrage d'une start-up requiert généralement des capitaux d'entrée significatifs, des dispositions de partage de locaux du département peuvent être proposées pour accueillir et accompagner des démarrages de petites activités.

La formation linguistique est basée sur l'anglais et une LV2 (6 ECTS chaque) et un total de 16 cours (pour 46 ECTS) scientifiques en anglais répartis sur les deux semestres. Le portefeuille conséquent d'accords (150 universités dans 38 pays et 9 accords de double diplômes) permet d'assurer une mobilité internationale conforme d'environ 70 étudiants par an dont 77% de nature académique et 23% en stages. Il y a un important contingent d'étudiants internationaux (20/an) pour des séjours de 1 à 2 semestres.

Le travail entrepris en 2020 sur l'identification des référentiels d'activités et de compétences a abouti à la finalisation de la fiche RNCP maintenant publiée (RNCP40976). La matrice croisée fournie relie les UEs aux compétences détaillées. L'évolution en cours visant une construction de la maquette selon une approche par compétences (APC) a procédé d'abord de l'identification des activités visées. Cela a conduit à les relier aux acquis d'apprentissage terminaux (AAT) qui, en définissant les objectifs d'apprentissage et les modalités d'évaluation associées, deviennent de ce fait les points de départ de construction de la maquette. Cette évolution a abouti à proposer en 3ème année des UEs pluridisciplinaires exprimant les AAT et les méthodes d'évaluation; le déploiement de cette méthodologie liant compétences visées et programme de formation sera initié en septembre 2025. Cette démarche qui devrait faciliter la phase d'évaluation, très souvent ressentie comme la plus difficile à mettre en oeuvre, nécessitera un important effort d'accompagnement et de communication auprès des enseignants comme des étudiants.

Une évolution notable des méthodes pédagogiques a été menée depuis l'audit de 2019. Elle a consisté à réduire le volume horaire total de face-à-face de 2127h à 1801h. Les CM ont été particulièrement réduits de 914h à 605h en moyenne, sur les deux parcours. A ce jour la maquette repose sur CM 33%, TD 28% et TP et projets 40% (en heures). De nombreux projets ou modules sont basés sur un apprentissage actif, des "serious games"; la maquette de 2020 a intégré des projets immersifs réalisés chez des partenaires et des projets collectifs sur des commandes extérieures. L'évolution entamée est poursuivie dans le cadre du projet 2025-2030 pour rendre les étudiants plus actifs dans leur apprentissage et multiplier les mises en situation.

Les enseignants-chercheurs, tous intégrés à l'un des sept laboratoires de recherche, sont au nombre de 12 MDC, 2 ATER, 8 PU et 1 professeur junior pour un total de 22 ETP dont 16 sont affectés aux enseignements en sciences du vivant et 6 en bio-informatique. Ils assurent 65% des heures de la formation et encadrent les 240 étudiants en stock soit un taux d'encadrement de 10,4 étudiants/enseignant permanent. A ce personnel permanent s'ajoutent une dizaine d'intervenants d'autres départements de l'INSA (5% des heures) et 90 intervenants dont des industriels assurant 10% des heures de face-à-face.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Formation fortement soutenue par les professionnels ;
- Positionnement original grâce à la complémentarité des deux parcours proposés ;
- Forte implication recherche ;
- Large et solide assise scientifique en biologie du moléculaire aux écosystèmes ;
- Internationalisation riche et bien organisée ;
- Un investissement important pour la mise en œuvre de la réorganisation de la formation selon une APC ;
- Une équipe de département très motivée ;
- Une démarche intégrée d'amélioration continue.

Points faibles

- Maquette détaillée et syllabus de la FISEA à préciser ;
- Carence d'enseignements fondamentaux en biologie en FIMI ;
- Attractivité préférentielle du parcours Biochimie et biotechnologies (BB) alors que la demande en fin de parcours porte plutôt sur le parcours bioinformatique et modélisation (BIM) ;
- Niveaux inégaux d'appropriation de l'approche par compétences parmi le personnel enseignant ;
- Charge de travail importante requise pour la conduite des réformes ;
- Faible niveau des intervenants d'entreprises (10%) ;
- Peu de référence à un système intégré de qualité.

Risques

- Discordance entre les profils des étudiants potentiellement attirés par la FISEA et la nature des offres d'alternance.

Opportunités

- Potentiel important de l'utilisation des données et des outils de simulation et de modélisation dans la résolution de problèmes biologiques naturellement complexes.

Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie civil et génie urbain

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Villeurbanne

Le diplôme d'ingénieur en génie civil et génie urbain (GCU) correspond à un besoin fort du marché, comme l'atteste le très bon taux de placement des diplômés et les salaires de sortie. De nombreuses entreprises du secteur sont partenaires de l'INSA Lyon pour ce diplôme. Un double cursus ingénieur-architecte ou architecte-ingénieur est organisé avec l'Ecole nationale supérieure d'architecture de Lyon (ENSAL).

Le département est doté d'un conseil de département dont la version élargie comprend des représentants de toutes les parties prenantes y compris des entreprises. Son fonctionnement et ses ordres du jour sont bien ceux d'un conseil de perfectionnement.

La fiche RNCP de la formation comprend 9 blocs de compétences. Sa révision est envisagée dans les 4 ans. L'approche par les compétences développée par l'INSA Lyon a été appliquée à la conception de cette formation. Cependant sa mise en œuvre dans chaque cours est variable selon l'implication des enseignants en particulier pour l'évaluation.

Le syllabus mentionne bien les compétences visées pour chaque cours.

Le département génie civil et urbanisme diplôme chaque année environ 100 personnes dont 50% de jeunes femmes. Quelques étudiants obtiennent également en double diplôme avec l'ENSAL (Ecole nationale supérieure d'architecture de Lyon) un diplôme d'architecte : ingénieur - architecte ou architecte - ingénieur, selon le choix post bac de l'élève.

Le syllabus est complet et correspond au niveau attendu pour la formation. Les cours magistraux représentent 22% des 1822h du cycle ingénieur. Une part équivalente est consacrée aux projets. Les SHESJ et les langues correspondent à environ 20% des heures. Le tronc commun dure un peu plus de 3 semestres.

La durée minimale de stages requise par le R&O est respectée. Des activités facilitant la connaissance des entreprises sont mises en place tout au long du cursus. Bien qu'il n'atteigne pas les valeurs préconisées par la CTI, le taux de vacataires socio-économiques est l'un des plus élevé de l'INSA Lyon avec 17,6% des heures.

Un projet d'initiation à la recherche et développement (PIRD) est obligatoire pour 12 ECTS en dernière année. Un parcours recherche est possible pour les étudiants.

Les EC du département exercent leurs activités de recherche dans 7 laboratoires de l'INSA Lyon.

Néanmoins le taux de poursuite en thèse en faible : 2 étudiants, soit environ 2%.

Le département applique les consignes de l'INSA Lyon en matière de RSE mais va bien au-delà de par la thématique de son diplôme. De nombreux cours du tronc commun sont dédiés à la RSE. Le cursus intègre les enjeux environnementaux, l'adaptation au changement climatique, l'atténuation des impacts environnementaux, l'ingénieur-citoyen face aux enjeux sociétaux, et l'eau, la biodiversité et la gestion des ressources naturelles.

Le département GCU bénéficie des dispositifs INSA Lyon pour la formation à l'innovation et l'entrepreneuriat.

Les durées de séjour à l'international et le niveau minimum en anglais sont conformes au R&O.

La mobilité entrante d'environ 50 étudiants par an est significative et favorisée par certains cours dispensés en anglais.

La matrice croisée compétences visées - UE est fournie dans le dossier. Elle démontre la cohérence entre les compétences visées et le programme de formation.

A côté des méthodes classiques, des méthodes innovantes sont mises en place : utilisation de la réalité virtuelle, mise en situation de projet avec maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre et entreprise, fresque de la construction.

L'équipe pédagogique est solide et motivée. 29 enseignants-chercheurs sont affectés au département.

Cependant, malgré une participation des vacataires socio-économiques plus importante que dans d'autres départements, leur pourcentage n'est que de 17,6%.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Une formation très appréciée des professionnels du secteur ;
- Un cursus de double diplôme ingénieur - architecte;
- Bonne prise en compte de la RSE.

Points faibles

- Peu de retours des questionnaires d'évaluation des enseignements (25%) ;
- Une démarche compétence perfectible surtout pour l'évaluation.

Risques

- Pas d'observation.

Opportunités

- Intégration de l'IA dans le cursus ;
- Améliorations en s'inspirant des meilleures pratiques des autres départements de l'école.

Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie électrique

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Villeurbanne

Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Villeurbanne

Formation continue (FC) sur le site de Villeurbanne

Le département génie électrique (GE) a été créé en 1969 et compte 6000 diplômés. Il a accueilli en 2025 : 115 FISE et 30 FISA. Une étude récente (mars 2025) a montré des besoins très importants en GE pour 2030 dans un nombre important de domaines (transition énergétique, électromobilité, industrie 4.0, objet connecté et mécatronique, etc.) ce qui a conduit à définir l'ingénieur en génie électrique de INSA Lyon comme un ingénieur pluridisciplinaire, spécialiste en conception, analyse et mise en œuvre de systèmes électriques, électroniques et numériques; soit au croisement des systèmes énergétiques et d'information.

Le département est doté d'un conseil de département qui se réunit 1 fois/mois et d'un conseil élargi qui se réunit 1 à 2 fois/an similaire à un conseil de perfectionnement avec la participation d'entreprises.

Le taux des femmes parmi les étudiants est de 22%.

La fiche RNCP de la formation a été révisée récemment et comprend 7 blocs de compétences : concevoir et réaliser des systèmes électroniques; mettre en œuvre des systèmes électroniques; concevoir et analyser des systèmes électriques; mettre en œuvre des systèmes électriques; concevoir et développer des méthodes, algorithmes, logiciels pour le traitement et la gestion de l'information, utiliser les techniques/méthodes de commande et de contrôle de systèmes complexes; conduire et piloter des projets complexes.

Le référentiel de compétences est en accord avec le projet de formation.

Le syllabus, très bien renseigné, indique les compétences visées pour chaque cours.

Le parcours de formation est adapté, personnalisable et répond au projet professionnel de l'élève. De manière générale : la 1ère année du cycle ingénieur, dans la continuité des fondamentaux du FIMI (cycle prépa), concerne les composants et fonctions, les outils d'analyse et de modélisation ainsi que la méthodologie; en 2ème année l'approche systèmes est abordée et un stage ainsi qu'un projet complètent la formation pour les FISE; la 3ème année est une année de professionnalisation et de spécialisation avec un tronc commun et des options pour les FISE et des options pour les FISA. C'est au cours de la 3ème année que les FISE avec le PFE peuvent choisir des filières spécifiques : le lean manufacturing, l'étudiant entrepreneur, le parcours recherche.

La mobilité internationale FISA est conforme et a lieu en S10, alors que celle des élèves en FISE peut se dérouler entre du S7 au S10, avec la possibilité d'un stage à l'étranger.

La formation à l'entreprise existe. Toutefois elle mériterait d'être mieux décrite et formalisée même si le département considère que la pédagogie par les projets en lien avec des entreprises est un point fort de la formation, ainsi que le parrainage des élèves.

A noter l'organisation de forums, de séminaires "sport & innovation", de conférences industrielles, de visites d'entreprises, de simulations d'entretien, de deux salons professionnels GE (30-35 entreprises) et le parrainage des promotions.

Le parcours recherche repose sur : l'approche projet, le partage des plateformes technologiques avec les laboratoires, les échanges de bonnes pratiques inter départements (voir chapitre "Eléments transverses"). 6,5% (7) des FISE et 4,35% (1) des FISA poursuivent en thèse.

La formation à la RSE est parfaitement identifiée (sensibilisation, cours, projets, conférences, PFE/DDRS) pour un total de crédits égal à 11 ECTS. Par ailleurs, une réflexion a été menée au niveau du département pour permettre aux élèves d'acquérir des compétences en DD&RS de l'ingénieur GE de l'INSA Lyon avec : l'efficacité énergétique, la durabilité et la réparabilité ainsi que l'analyse du cycle de vie et l'éco-conception.

Un parcours spécifique à l'entrepreneuriat existe en 3ème année avec la possibilité de transformer son projet HU TECH en projet de création d'entreprise. Il semble, d'après les enseignants, que les

besoins importants des entreprises (offres d'embauches attractives des GE diplômés) ne soient pas propices à la création d'entreprises en sortie de cursus.

La mobilité entrante s'évalue au nombre de doubles diplômes qui sont au nombre de 15.

La mobilité sortante est conforme au R&O en prenant en compte : les étudiants internationaux (environ 20% des élèves) et les élèves en simple diplôme qui, à 84% d'entre eux, ont déjà réalisé leur période à l'étranger. Pour les simples diplômes, l'écart entre 84% et 100% est consécutif à la mise en place récente de l'obligation. Le département a démontré au cours de l'audit sa capacité à se mettre très rapidement en conformité avec le R&O/mobilité sortante.

La maquette pédagogique est claire et met en avant la cohérence compétences / UE et ainsi que la répartition des enseignements. Les niveaux sont appréciables. Les évaluations des cours tiennent compte des objectifs en termes de compétences.

Pour les FISE et les FISA, les travaux pratiques (environ 80) sont privilégiés (TP = 17%). Ils s'appuient sur 3 plateformes technologiques en lien avec les laboratoires; le "face à face" en cours est égal à 29% et 43% pour les TD. La pédagogie par les projets est omniprésente tout au long du cursus (11%). A noter le projet CREATE qui est un projet de conception et de réalisation en GE mobilisant les acquis de 1ère et 2ème année du cycle ingénieur et qui est évalué au fil de l'eau.

L'introduction de l'IA est en cours avec l'appui des partenaires industriels.

L'équipe pédagogique semble suffisante avec 29 enseignants-chercheurs répartis dans 7 laboratoires et 2 professeurs agrégés (qui interviennent également dans le FIMI). Une équipe composée de 4 ingénieurs et techniciens viennent en appui des projets. 4,5 agents administratifs complètent l'effectif. A noter un taux d'enseignants du monde socio-économique faible avec 10% (FISE) et 14% (FISA).

La diplomation par la formation continue reste modeste avec un à deux apprentis par an en moyenne, rattachés à la filière par apprentissage.

La diplomation par la VAE reste modeste avec 1 VAE/an. Toutefois il n'est pas impossible que ce nombre augmente à l'avenir pour répondre aux besoins des entreprises/génie électrique (ex: secteur nucléaire) .

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Une formation voulue et demandée par les professionnels du secteur ;
- Un projet de formation en adéquation avec les compétences visées ;
- Une pédagogie par les projets très efficace et en prise avec le projet personnel de l'élève ;
- Une bonne prise en compte de la RSE ;
- Un lien étroit avec les laboratoires.

Points faibles

- L'entrepreneuriat peu développé ;
- La faible participation des industriels à la formation.

Risques

- Un cursus ingénieur s'appuyant beaucoup sur les bases du FIMI que n'ont pas les admissions parallèles en nombre face à une demande croissante.

Opportunités

- L'IA pour le pilotage des systèmes complexes ;
- Les besoins importants /domaine de l'énergie électriques et de la robotisation (France 2030) ;
- Les doubles diplômes.

Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie énergétique et génie de l'environnement

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Villeurbanne

Ce diplôme créé en 1975 accueille environ 72 étudiants par an dont la moitié sont des jeunes femmes.

Le conseil de département dans sa version élargie, qui se réunit au moins une fois par an, agit comme un conseil de perfectionnement. Sa composition assure la représentation de toutes les parties prenantes.

En complément des avis recueillis lors des conseils, le département diligente tous les 4 ans une enquête auprès des diplômés des 20 dernières années qui, d'une part, suit leur évolution professionnelle et d'autre part réunit leurs avis sur les évolutions nécessaires du cursus.

La fiche RNCP présente un diplôme organisé autour de 4 blocs de compétences bien contextualisés :

- Evaluer, contrôler et optimiser des procédés ou des systèmes énergétiques pour plus d'efficacité ;
- Proposer et mettre en oeuvre des systèmes multi-énergies comportant entre autres des sources décarbonées ;
- Concevoir et mettre en oeuvre une démarche d'écologie industrielle et territoriale visant à optimiser la gestion des ressources et à limiter les impacts environnementaux ;
- Utiliser les systèmes de management et les outils d'analyse dans le cadre d'une démarche de Développement Durable et de Responsabilité Sociétale des organisations : aspects normatif, socio-économique, financier et technique.

L'architecture de la formation est bien pensée. Elle intègre des périodes de stages et de projets. Le séjour à l'international se fait sous forme de stage de recherche ce qui permet de satisfaire sur une même période deux exigences du référentiel.

Les cours magistraux occupent 34% du temps de face-à-face, les TD 42%, les TP 13%, le reste étant pour les projets.

Des doubles diplômes en France sont possibles sur certains thèmes :

- Génie nucléaire avec l'Institut national supérieur des sciences et techniques du nucléaire : environ 4 étudiants /an ;
- Innovation énergétique avec l'IFP School : environ 1 étudiant/an ;
- Aéronautique avec l'ISAE - ENSMA : environ 1 étudiant/an.

Les stages en entreprises sont conformes au référentiel.

Un contrat pro est possible en dernière année.

Les entreprises sont présentes via le conseil de département, des parrainages de promotion, des sujets pour certains projets, etc.

La part de vacataires socio-économiques n'est que de 15,1%.

La formation à et par la recherche se fait lors du stage obligatoire à l'international de 5 mois en S7.

Comme pour les autres formations, un parcours recherche est possible.

La poursuite en thèse reste rare : 2 personnes en 2023.

La thématique du diplôme correspond pleinement aux démarches RSE. 28 ECTS du cursus sont dans le domaine DD&RS via des cours dédiés comme "Systèmes climatiques et énergies" ou "Biodiversité" et des cours non dédiés mais appliqués à la DD&RS, comme les statistiques où un des projets du cours portent sur les données du GIEC.

En innovation et l'entrepreneuriat, il n'y a rien de spécifique au département. Environ 2 étudiants par an suivent le parcours dédié à la formation et à l'entrepreneuriat.

Outre le stage de recherche à l'international obligatoire, entre 25 et 30 élèves font une mobilité académique. 5 cours sont dispensés en anglais.

La mobilité entrante est importante : 35 à 40 étudiants étrangers de tous pays viennent chaque année dans le département.

La matrice compétences / UE est faite avec des niveaux indiqués dans chaque case. Les compétences objectifs sont présentées lors du début de chaque cours.

Le département organise de nombreux projets très structurants : par exemple, le projet GEnEPI, projet interdisciplinaire qui intègre les SHS, le sport et le théâtre pour des équipes à composition imposée de 12 étudiants, des randonnées urbaines dans Lyon pour sensibiliser aux problématiques de l'ingénieur-citoyen, le projet STRATEnTER (stratégie énergétique et environnementale d'un territoire) encadré par des partenaires et dont la présentation est préparée avec un professeur de théâtre.

Le département pratique également les classes inversées, le rendu par vidéo, etc.

21 enseignants-chercheurs, dont sur une chaire de professeur junior, et 1 enseignant composent l'équipe pédagogique.

Le taux d'encadrement est bon et la proximité avec les élèves est forte.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Taille des promotions qui facilite une grande proximité entre étudiants et enseignants ;
- Démarche qualité bien intégrée dans le département ;
- Approche très complète de la RSE ;
- Taux de remplissage des enquêtes d'évaluation des enseignements de 80% ;
- Lien fort avec les thèmes d'actualité du secteur ;
- Stage de recherche de 5 mois à l'international ;
- Des méthodes pédagogiques souvent à base de projet et bien réfléchies.

Points faibles

- Taux de vacataires socio-économiques faible ;
- Démarche compétence à mener jusqu'à l'évaluation lors des cours.

Risques

- Pas d'observation.

Opportunités

- Des doubles diplômes en France et à l'étranger.

Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie mécanique

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Villeurbanne

Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Villeurbanne

Formation continue (FC) sur le site de Villeurbanne

Le département de génie mécanique (DGM) dans sa configuration actuelle est issu de la fusion des deux départements de génie mécanique - développement et génie mécanique - conception, en 2016. Un conseil de perfectionnement est réuni une fois par an sous la forme d'un conseil de département élargi à des représentants des entreprises et des branches professionnelles. Il associe au projet de formation l'environnement socio-économique représentatif des métiers visés par la formation : transports (automobile, aéronautique, ferroviaire), énergie et environnement (infrastructures, production), robotique, mécatronique, biomédical, sport, services (amélioration des procédés et produits, maintenance, contrôle, conseil et expertise).

Le DGM qui pilote la formation s'est aussi doté d'un Observatoire des métiers en 2017-2018, devenu Comité d'amélioration continue de la formation en 2024. Il est composé de personnels permanents, d'étudiants et de représentants du monde socio-économique. La maquette intègre les grandes transitions que sont le DD&RS et le numérique.

La fiche RNCP de la spécialité (RNCP35115, échéance 31/08/2025) est déclinée en 4 blocs de compétences. Une enquête auprès des entreprises partenaires de l'ITII de Lyon a été réalisée récemment.

La spécialité Génie mécanique (GM) vise à former des ingénieurs généralistes mécaniciens polyvalents. Les 4 blocs de compétences de la fiche RNCP sont :

- Concevoir des systèmes mécaniques ;
- Définir et concevoir les moyens de production de systèmes mécaniques ;
- Conduire et participer à des projets dans le domaine de la conception mécanique ;
- Analyser, modéliser et contrôler des phénomènes multiphysiques.

Le DGM fait partie des trois départements pilotes identifiés pour déployer dans un premier temps une approche par compétences autour d'un référentiel de 7 macro-compétences duquel est déclinée la formation en acquis de l'apprentissage terminaux (AAT).

Le cycle de formation initiale d'ingénieur est conçu sur 6 semestres, chacun crédité de 30 ECTS, après les 4 semestres d'enseignement supérieur communs à toutes les spécialités assurés par le département FIMI.

La maquette est structurée autour d'un socle commun de 3 semestres, d'un enseignement thématique électif (ETE) en S8 choisi parmi 10 possibilités, d'un centre d'expertise et de recherche (CER) en S9 choisi parmi 10 possibilités également et exposant les élèves à la recherche, d'un stage court de 6 semaines minimum entre 16 et 17, et enfin d'un stage en entreprise de 26 semaines maximum en S10.

La spécialité intègre deux filières en FISA, Génie mécanique, conception, innovation, produits (GMCIP), et Génie mécanique, procédés, polymères avancés (GMPPA) avec les CFA de l'ITII de Lyon et de l'ISPA respectivement.

Les tableaux croisés liant UE et référentiel de compétences sont établis pour la FISE et les deux filières en FISA. Les syllabus sont structurés en UE créditées d'ECTS, elles-mêmes déclinées en cours avec la distribution des ECTS associés. Chaque cours est décrit par une fiche présentant les objectifs (acquis d'apprentissage et compétences visés), le programme, la bibliographie, les pré-requis, les modalités pédagogiques et d'évaluation, les volumes horaires, les supports, la langue d'enseignement (Français et ou Anglais), et enfin le contact. Les syllabus n'intègrent pas pour le moment des notions de base en intelligence artificielle mais seulement celle de Data. Celle-ci est toutefois mentionnée dans le cours Informatique et IA appliquées à la mécanique.

Un règlement des études commun (REC) de l'INSA Lyon, voté en CA, est disponible sur l'intranet. La spécialité GM est décrite dans une annexe propre. Comme pour toutes les spécialités, des aménagements sont proposés aux élèves pratiquant un sport à haut niveau, en situation de

handicap, ou dans d'autres cas plus spécifiques. Un enseignant-chercheur est chargé du suivi des cursus aménagés au sein de l'équipe de direction du DGM.

Un stage obligatoire d'immersion dans le monde socio-professionnel est réalisé entre le S6 et le S7, pour une durée minimale de 6 semaines, en France ou à l'étranger, en entreprise, dans un laboratoire, ou encore dans une association. Il est crédité de 2 ECTS et est évalué sur la base d'un rapport de 5 pages et de l'appréciation de l'encadrant. Un stage de 26 semaines est réalisé obligatoirement en entreprise en S10, en France ou à l'étranger. Il est crédité de 30 ECTS et est évalué sur la base d'un rapport technique et d'une soutenance orale.

Les interventions d'enseignants vacataires du monde socio-économique sont restreintes à 2 enseignements créés à cet effet, sous la forme d'un cycle de tables rondes thématiques avec des professionnels, et d'interventions de responsables RH et de responsables de projets tout au long de l'année et dans les ETE et CER en tant que prescripteurs ou encadrants de TD, TP, projets. Le nombre d'intervenants vacataires issus du monde socio-professionnel est de 78 en 2024-2025, dont 47 rémunérés, représentant environ 10% des heures d'enseignement face-à-face.

En FISE, les activités en CER au S9 se répartissent entre des enseignements, limités à 200h, et un projet de fin d'études en R&D mené généralement dans un des 10 laboratoires de recherche auxquels sont rattachés les enseignants du DGM. Ce projet est crédité de 10 ECTS.

En FISA-GMPPA, l'UE "Projet de recherche, d'innovation et développement" en S9 permet de s'initier à la recherche (316h dédiées, créditées de 10 ECTS). En FISA-GMCIP, l'UE "Projet de spécialisation" permet aux élèves de travailler sur un projet scientifique en petite équipe autonome et à temps plein pendant 2 semaines, dans un des laboratoires de recherche associés au DGM. Le projet est précédé de cours approfondis représentant 20h EQTD. L'UE est créditée de 10 ECTS.

La RSE est intégrée dans des enseignements dits dédiés et non dédiés en 1ère et 2ème années du cycle ingénieur. En FISE, l'analyse du cycle de vie par exemple est abordée dans l'enseignement Ingénierie éco-systémique en S5, et dans de nombreux autres enseignements par la suite. En FISA-GMCIP l'enseignement "Eco-conception des machines sûres" est intégrée à l'UE "Conception" en S8. En FISA-GMPPA, les enseignements "Responsabilité sociétale de l'ingénieur" et "Qualité, environnement, et développement durable" sont intégrés à l'UE "Sciences humaines et sociales" en S7.

L'éthique et la santé au travail sont abordés tout au long des cursus.

En FISE, l'UE "Innovation et société" est intégrée à l'UE "Conception mécanique 2", créditée de 5 ECTS, dès le S6. La mise en œuvre d'une démarche d'innovation fait partie des objectifs de nombreux autres EC tout au long du cursus, notamment dans le cadre de projets transversaux. Un peu moins de 10 élèves (7 en 2025) de la spécialité GM suit chaque année la Filière Etudiant Entreprendre (FEE) qui se substitue au dernier semestre académique de la formation.

En FISA, plusieurs enseignements sont orientés vers l'innovation des produits, notamment : en GMPPA l'EC "Innovation dans les procédés plasturgie" de l'UE "Conception et simulation numérique avancées" en S9, ou l'UE "Innovation polymères et procédés avancés" en S10 ; en GMCIP l'EC "Projet conception et innovation" de l'UE "Conception mécanique démarrante" en S6 et se terminant en S8. L'innovation est aussi abordée dans les UE Sciences humaines et sociales tout au long des cursus.

Depuis 2024 un groupe de 30 élèves en FISE peut suivre tout le cursus de tronc commun du S5 au S7 en Anglais. Les langues vivantes comptent pour 156h de face-à-face tout au long du cursus, pour 12 ECTS.

La mobilité internationale est obligatoire pour les élèves en FISA des deux filières. Les langues vivantes comptent pour 96h de face-à-face et 8 ECTS tout au long du cursus de la filière GMPPA, et pour 88h et 6 ECTS tout au long du cursus de la filière GMCIP.

Le DGM a développé de nombreux partenariats avec la plupart des pays européens et plus de 50 universités dans le monde. 22 double diplômes sont actifs.

Le lien entre chaque UE du cursus et les compétences à acquérir est établi sous la forme de tableaux croisés pour la FISE et les deux filières en FISA. Les différents projets programmés tout au long des cursus permettent d'évaluer ces compétences.

Les sciences humaines, économiques, juridiques et sociales comptent pour 335h de face-à-face et 23 ECTS tout au long du cursus en FISE. Elles comptent pour 258h et 18 ECTS dans la filière GMPPA en FISA, et pour 271h et 18.5 ECTS dans la filière GMCIP.

Le volume horaire total de face-à-face est d'un peu moins de 1800h pour la FISE et les deux filières de la FISA. Les CM sont limités à peu moins de 500h en FISA, et 200h en FISE ce qui constitue une évolution très notable depuis 2019.

En FISE, la maquette compte (en heures) autour de 10% de CM, 65% de TD, et 20% de TP et projets (les 5% restant sont consacrés aux évaluations). Des créneaux sont dédiés au travail en autonomie des élèves. En FISA, cette répartition est d'environ 20% en CM, 60% en TD, et 15% en TP et projets.

Les espaces de mises en situation via les projets ont été amplifiés depuis 2019-2020. De nombreux projets ou modules sont fondés sur un apprentissage actif, et quelques enseignements proposent des "serious games". Deux fablabs ont été développés en appui de ces évolutions, l'un pour la réalisation de prototypes, l'autre pour la réalisation de montages électriques et électroniques, complétant des plateformes technologiques de fabrication additive et d'usinage.

En FISE, une semaine dite d'homogénéisation est programmée pour une remise à niveau des admis directs dans la spécialité. En FISA-GMCIP des EC de remise à niveau sont intégrées au syllabus, et en FISA-GMPPA des enseignements d'homogénéisation des compétences. Des dispositifs de tutorat sont également mis en place.

Les enseignants-chercheurs sont au nombre de 35 PU, 43 MCF, 8 PRAG, 4 ATER, et 2 CDI, soit un effectif total de 92 permanents (89,5 ETP) rattachés au DGM et effectuant leurs recherches dans les laboratoires de l'INSA Lyon. 78 intervenants vacataires issus du monde socio-professionnel, et 48 intervenants vacataires issus du monde universitaire (doctorants, BIATSS, EC, retraité) sont également recensés.

Le taux d'encadrement calculé comme le ratio du nombre total d'élèves (1037 étudiants inscrits en 2024-2025 dans la spécialité GM) par le nombre d'enseignants et enseignants-chercheurs permanents est donc autour de 11 (la CTI préconise un taux inférieur à 20).

La grande majorité des enseignements scientifiques et techniques est assurée par des enseignants-chercheurs permanents de l'école. En revanche la part des enseignements assurés par des vacataires issus du monde socio-économique semble encore très inférieure aux préconisations de la CTI (10% contre 20 à 25% préconisés).

La filière GMCIP peut accueillir des salariés en formation continue à partir du S6, après une remise à niveau dans le département GMP de l'Université Claude-Bernard à Lyon. La maquette comprend 1200h de formation.

Les formations de la spécialité GM qui se déroulaient sur le site d'Oyonnax ont progressivement été regroupées sur le seul site de Villeurbanne.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Plus grand département d'ingénierie mécanique de France ;
- Pluridisciplinarité ;
- Liens avec la recherche et les laboratoires ;
- Liens avec le monde socio-économique pour le placement des étudiants ;
- Forte expérience de l'apprentissage.

Points faibles

- Manque de personnel technique sur les plateformes technologiques en soutien notamment de la pédagogie par projets ;
- Faible part des intervenants vacataires du monde socio-économique dans les enseignements ;
- Cloisonnement des différents départements au sein de l'école ;
- Gestion complexe du département liée à sa taille.

Risques

- Faiblesse du tissu industriel au niveau national ;
- Baisse générale des crédits.

Opportunités

- Industries du nucléaire civil et de la défense ;
- Modernisation des syllabus en intégrant les nouvelles technologies ou les technologies en fort développement : intelligence artificielle, robotique, fabrication additive, maintenance prédictive ;
- Poursuite du déploiement de l'approche par compétences.

Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie industriel
Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Villeurbanne
Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Villeurbanne

Le département Génie industriel (GI) a été créé en 1992 et délivre environ 85 diplômes/an (60 FISE et 25 prévus en FISA). A noter que 45% sont des femmes.

Le département a identifié 5 familles de métiers/ROME pour beaucoup sur des fonctions de management. Les secteurs d'activité vont de l'agroalimentaire au conseil, en passant par le transport, la logistique, le luxe et le secteur pharmaceutique. Les entreprises sont régulièrement consultées sur les métiers relevant du GI.

le conseil de perfectionnement se réunit normalement (évolution des maquettes, orientations pluriannuelles de la formation). Des grands groupes industriels et des grandes fédérations constituent la colonne vertébrale de ce conseil.

L'entente avec l'ITII Lyon est bonne et les rythmes d'alternance sont construits ensemble.

Le département a entrepris une démarche qualité conforme à la démarche de la direction de l'INSA Lyon.

La fiche RNCP présente un diplôme organisé autour de 3 blocs de compétences :

- gérer la chaîne logistique d'une entreprise ;
- améliorer les performances globales d'un système de production de biens et de services ;
- manager un projet et accompagner le changement au sein d'une organisation.

En cela le département GI met en œuvre une formation généraliste en gestion des opérations logistiques et de production des secteurs producteurs (biens ou services) pour les emplois de la supply chain, de l'amélioration continue, des systèmes d'information.

Peu de collaboration existe avec les autres départements de l'école.

Si les compétences visées et les contenus des formations en FISE et FISA sont les mêmes, les rythmes sont proches en 1ère année et au premier semestre de la 2ème année du cycle ingénieur.

Le département met simplement en avant les stages industriels, des projets de fin d'études ainsi que des visites industrielles pour décrire le parcours de formation à l'entreprise, notamment pour la FISE. Les FISA en alternance en entreprise sont de fait davantage sensibilisés.

Le département ne propose pas de parcours spécifique au GI pour la formation à l'entreprise, ce qui est dommage d'autant plus que les diplômés (FISE et FISA) seront pour beaucoup employés à des fonctions de management qui se conçoivent au sein d'organisations globales de l'entreprise bien décrites et comprises.

La formation à et par la recherche manque de consistance et se limite pour l'essentiel à quelques initiations ou forums ou voir la possibilité de "donner un caractère recherche" à son PFE. Les enseignants-chercheurs ne semblent pas particulièrement motivés pour accueillir des élèves pour mener des projets de recherche au motif, le plus souvent, que la spécialité GI traverse les spécialités académiques sans vraiment les approfondir.

Des exemples de travaux de recherche en GI menés au sein d'autres établissements de l'enseignement supérieur montrent qu'il est possible de réaliser des travaux de recherche pluridisciplinaires de qualité en GI en identifiant les bons enjeux et en mobilisant les spécialités académiques. Enfin, avec l'arrivée de l'IA, l'atteinte de nouvelles performances en GI devrait ouvrir des champs de la recherche opérationnelle.

La formation à la RSE s'étale sur les 3 années du cycle ingénieur et compte pour 8 ECTS (110 h de formation) avec des modules comme : penser système et cycle de vie, écologie industrielle et économie circulaire et enfin RSE et éthique de l'ingénieur.

La RSE est également intégrée dans certains cours spécifiques à GI comme : achats et pilotage fournisseurs, évaluation de la performance ou encore l'optimisation du transport et de la logistique,

etc.

La formation à l'innovation et l'entrepreneuriat ne semble pas structurée et donc insuffisante malgré une formation en "design thinking" en 4ème année.

Cependant le département fait état d'élèves sous statut "étudiant entrepreneur" et 6 étudiants sont suivis par Entreprendre@INSA.

Les obligations de mobilités sortantes sont respectées en FISE (16 semaines) et FISA (12 semaines au 2ème semestre de la 2ème année du cycle ingénieur).

Les PFE dans une entreprise étrangère ne sont pas rares. A noter pour la FISE et la FISA la participation au collectif ESTIM. La mobilité entrante est correcte.

Le département bénéficiera du soutien de l'ITIL Lyon pour la gestion des mobilités sortantes FISA.

14,5% des diplômés exercent finalement un emploi à l'étranger et presque 50% ont une activité à l'international.

La formation GI est orientée "métier" avec 6 métiers identifiés, relevant de la gestion industrielle au sein des entreprises (pilotage, conception, organisation planification, management des organisations, outils et méthodes). Les compétences affichées pour ces métiers font "référence" aux trois blocs de compétences.

Les compétences visées sont cohérentes avec la formation.

Le département pratique une pédagogie en petit groupe (max 30 pour les CM et TD) et par les projets notamment via la mise en application de logiciels métiers dont certains sont des grands standards de l'organisation de la production (SAP). Des enseignements via des "serious game" complètent le dispositif. Le département pratique le contrôle continu.

L'évaluation des enseignements est réalisée pour chaque promo et pour toutes les enseignements hors activités transversales. La participation est bonne entre 95 et 100%. Les retours globaux sont pour la direction. Les enseignants produisent des synthèses. Enfin, un retour confidentiel est destiné aux étudiants élus.

L'équipe enseignante se compose de 26 enseignants et enseignants-chercheurs de 3 personnels administratifs. Des enseignants ont des surcharges de service (x1,5 à x2). Toutefois ces surcharges ne sont pas imposées.

Enfin seulement 10,5% des heures d'enseignement, sont assurées par des intervenants issus du monde socio-économique.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Pédagogie en petit groupe ;
- Démarche qualité intégrée dans le département ;
- Taux de remplissage des enquêtes d'évaluation des enseignements de 90 à 100% ;
- Un taux de femmes parmi les étudiants de 45% ;
- Une cohésion entre FISE - FISA et FISA - ITII Lyon ;
- Des métiers et emplois bien identifiés grâce à un répertoire opérationnel des métiers et emplois ;
- Un socle de partenaires étoffé et des parrains de promotion.

Points faibles

- Une formation à la recherche insuffisante et une absence de recherches spécifiques au génie industriel ;
- Une formation à l'innovation et l'entrepreneuriat non structurée ;
- Absence d'un parcours spécifique pour la formation à l'entreprise.

Risques

- Une équipe pédagogique en recherche de cohésion ;
- Trop peu de projets de recherche sur la base de la spécialité génie industriel.

Opportunités

- L'IA pour exploitation des données ;
- L'IA pour l'organisation de production.

Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité informatique

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Villeurbanne

Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Villeurbanne

Formation continue (FC) sur le site de Villeurbanne

Le projet de formation du département informatique se nourrit de l'environnement socio-économique de l'école, des activités de recherche/transfert des équipes pédagogiques, des partenariats internationaux, des stratégies locales, régionales, nationales et internationales en matière de compétences/emploi en informatique et enfin du retour des alumni et des entreprises du domaine. L'objectif du département est de former des ingénieurs généralistes en informatique, dotés de solides compétences scientifiques, techniques et méthodologiques, capables de concevoir, développer et piloter des systèmes numériques complexes. Le référentiel des compétences est en accord avec le projet de formation.

Le département informatique à l'INSA Lyon est le département le plus sélectif de l'école avec 100% des premiers vœux FIMI. Un effort important est mis en place par le département pour féminiser ses effectifs étudiants. Environ 30% des étudiants sont des femmes en progression de 50% par rapport à la période 2015-2019.

Structurée autour de cinq blocs de compétences couvrant le développement logiciel, l'administration de systèmes, la gestion de l'information, les fondamentaux scientifiques et l'insertion professionnelle, la formation s'appuie sur une pédagogie active, mêlant projets longs, classes inversées et hybridation présentiel/distanciel, avec une montée en complexité progressive.

Elle est enrichie par une forte ouverture vers la recherche, l'innovation et l'international, garantissant une employabilité élevée et une adaptabilité aux enjeux sociétaux et technologiques contemporains. La formation intègre également des projets interdisciplinaires et entrepreneuriaux, avec près de 10 % des étudiants engagés dans des initiatives de création ou d'innovation. Ces compétences sont développées à travers une pédagogie active, des stages en laboratoire ou en entreprise, des projets industriels et une forte exposition aux environnements professionnels, garantissant une adaptabilité durable aux évolutions technologiques et sociétale.

La formation repose sur une articulation cohérente entre les besoins du marché, les évolutions technologiques et les moyens pédagogiques du département. La pédagogie par projet et "challenges" permet aux étudiants de personnaliser leurs parcours, de construire leur projet individuel et de se mettre en situation professionnelle dès l'école. L'approche par compétences est déclinée au sein du département depuis plus de 15 ans.

La formation en alternance est quasi similaire à la formation sous statut étudiant. Les exigences en sortie sont exactement les mêmes. Le rythme d'alternance est de 5 semaines avec certaines compétences acquises en entreprises.

28% des étudiants sont en double diplôme avec comme objectif affiché d'atteindre 40%.

La formation à l'entreprise est un axe structurant du cursus en informatique. Chaque étudiant réalise plusieurs stages obligatoires dont un stage d'au moins 14 semaines et un Projet de Fin d'Études (PFE) de 18 semaines minimum, majoritairement en entreprise. En complément, les étudiants participent à 5 projets longs en groupe dès la 4^{ème} année, souvent en lien avec des partenaires industriels. Le département s'appuie sur un réseau actif des alumni, facilitant les mises en relation et les opportunités professionnelles.

Chaque promotion est parrainée par une grande entreprise (SG, Sopra Steria, Thales, Atos, Altran, etc.). Grâce à cette structuration, le taux d'insertion professionnelle atteint plus de 95 % à six mois après diplomation, avec des fonctions variées : ingénieur logiciel, chef de projet, architecte SI, consultant ou ingénieur R&D.

La formation est adossée à des laboratoires de recherche reconnus en informatique à l'échelle nationale et internationale. Les enseignants-chercheurs ont une activité de recherche importante dans les domaines et technologies de pointe. Le programme PhD-Track international permet une double diplomation et une préparation à la recherche. Les échanges internationaux, les stages en laboratoire de recherche et les options thématiques de 5^{ème} année renforcent le lien avec la recherche. Environ 10% des étudiants s'orientent vers un doctorat ou une carrière en R&D.

Le vision du département informatique intègre la formation d'ingénieurs sensibles aux enjeux éthiques, sociétaux et environnementaux. Plusieurs enseignements sont dédiés à la RSE comme celui de 3ème année intitulé "Ressources, environnement, vivant". En 4ème année, le module "Enjeux environnementaux et sociétaux du numérique" permet de faire un focus sur le domaine de spécialité de l'étudiant. Enfin, plusieurs stages et projets comme AGIR ou le stage de PFE exposent les étudiants aux enjeux environnementaux, les enjeux liés à l'éthique dans le numérique, l'ingénieur - citoyen face aux enjeux sociétaux, etc.

Le département propose des enseignements et des projets concrets en lien avec l'innovation et la création de valeur. Environ 10% des étudiants s'engagent dans des projets entrepreneuriaux ou de création d'activité. Le lien avec le réseau Alumni et les entreprises permet un accompagnement individualisé et une diversité de parcours professionnels. Plusieurs activités extracurriculaires concourent à façonner l'esprit de l'innovation chez les étudiants : challenges, hackatons, junior entreprise, etc.

Le département s'appuie sur un réseau de partenaires académiques internationaux et propose des mobilités étudiantes. L'internationalisation des contenus et des pratiques pédagogiques permet aux étudiants de s'adapter à des environnements multiculturels. Environ 100% des étudiants participent à une mobilité internationale durant leur cursus. En 2024-2025, 123 étudiants ont été en mobilité académique sortante et 54 en entrante principalement dans les meilleurs établissements d'Europe et d'Amérique du Nord.

Les compétences visées sont en phase avec le programme de formation. Une réflexion pourrait être menée par les départements informatique (IF), Génie électrique (GE), Télécommunications (TC) et Génie industriel (GI) pour déterminer un socle de formation "Numérique" commun au sein de l'INSA permettant une meilleure visibilité internationale et nationale et une adéquation plus importante avec le monde socio-économique.

La formation combine des enseignements à distance et en présentiel, avec l'objectif de renforcer l'engagement étudiant. Les méthodes pédagogiques incluent les classes inversées, les projets longs, l'apprentissage par problème et les modules interdisciplinaires. Ces dispositifs favorisent l'autonomie, la collaboration et la capacité à résoudre des problématiques complexes. Les enseignements sont évalués par les étudiants de manière régulière, soit en présentiel, soit par le biais de questionnaires en ligne.

L'équipe pédagogique est composée de 36 enseignants-chercheurs dont 13 PU, 22 MCF et 1 CDI.

Les EC sont majoritairement rattachés à l'UMR LIRIS et au laboratoire CITI. Les conditions de travail au sein du département sont décrites comme bonnes. Les charges d'enseignement tournent autour de 150% en moyenne et sont décrites comme raisonnables par le corps enseignant. Les interactions avec les laboratoires de recherche sont très fluides avec une liberté d'initiative importante laissée au corps enseignant pour modeler ses projets en fonction des dernières avancées technologiques et en recherche. 17% des intervenants sont externes avec une facilité de mobiliser les professionnels des entreprises partenaires.

Le nombre de candidats à la formation continue remplissant les conditions exigées reste insuffisant pour ouvrir une nouvelle voie d'accès FC distancielle. Peu d'intérêt est manifesté par les entreprises à ce sujet.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Excellents profils et forte motivation des étudiants ;
- Employabilité élevée ;
- Formation alignée avec les besoins du marché ;
- Pédagogie active et professionnalisante ;
- Ouverture vers la recherche ;
- Réseau alumni solide et mobilisable ;
- Partenariats académiques et industriels importants.

Points faibles

- Sélectivité élevée limitant l'accès à certains profils atypiques très férus d'informatique ;
- Manque de visibilité institutionnelle du département à l'échelle internationale et nationale ;
- Manque de synergies avec les départements génie électrique, génie industriel et télécommunications sur un socle de formation "Numérique".

Risques

- Perte d'attractivité de la recherche académique comme débouché pour les diplômés ;
- Concurrence accrue pour attirer les meilleurs étudiants et chercheurs internationaux.

Opportunités

- Demande croissante d'ingénieurs informaticiens ;
- Féminisation des effectifs ;
- Place de l'ingénieur informatique au cœur des principales transitions sociétales ;
- Plus grande ouverture à l'international.

Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité matériaux
Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Villeurbanne

La formation est axée sur les matériaux structuraux (métaux, céramiques, polymères, composites) et fonctionnels (semi-conducteurs). Elle accueille environ 250 élèves. L'objectif est de former des ingénieurs compétents de la conception à la fin de vie des matériaux, en combinant simulation numérique, formulation, caractérisation et procédés de mise en oeuvre.

Chaque année, un conseil de département de perfectionnement associe industriels et encadrants académiques, pour adapter les contenus aux besoins professionnels et économiques.

La fiche RNCP présente un diplôme organisé autour de 4 blocs de compétences :

- Mettre en œuvre les matériaux pour des applications données ;
- Analyser et caractériser les matériaux ;
- Modéliser dans la conception et l'élaboration de matériaux ;
- Innover dans la conception et l'élaboration de matériaux.

Le cycle ingénieur de la spécialité matériaux s'articule sur 3 années :

- 3ème année : consolidation des bases (mathématiques appliquées, mécanique, thermique, calcul), introduction aux matériaux (structures, caractérisation, écoconception), et projet collectif pour découvrir le métier et travailler en équipe ;
- 4ème année : approfondissement (surfaces, corrosion, semi-conducteurs, composites, polymères), gestion de projet, TP, et stage de 9 semaines minimum en entreprise ou laboratoire ;
- 5ème année : tronc commun (matériaux durables, énergie, IA), mini-projets expérimentaux, choix de cours à la carte, projet individuel (300 h) en laboratoire de recherche, puis PFE de 18 semaines.

Tout au long de ces trois années, les enseignements sont complétés par des cours en humanités, langues, communication et EPS.

Le contact professionnel est présent durant le cursus via différents moyens :

- Stages obligatoires en entreprise ;
- Projets collectifs encadrés par des professionnels ;
- Rencontres métiers ;
- PFE en collaboration avec l'industrie.

Cependant, le nombre de vacataires issus du monde socio-économique ne représente que 8,5%.

La formation par la recherche proposée aux étudiants s'organise notamment par la réalisation de 2 mini projets expérimentaux puis un projet individuel de 300h en laboratoire, encadré par un enseignant-chercheur ou chercheur, impliquant une immersion dans un environnement scientifique réel.

La poursuite en thèse est d'environ 27% des diplômés.

La formation intègre l'enseignement DD&RS comme suit :

- 3ème année : module "Écoconception/ACV" ;
- 4ème année : module "Montage de projets responsables" intégrant design thinking et analyse des impacts sociaux/environnementaux ;
- 5ème année : 2 modules tronc commun "Matériaux pour un futur soutenable" et "Matériaux pour l'Énergie".

Le dispositif Entrepreneuriat@INSA est présenté chaque année aux promotions mais rien de spécifique n'est prévu pour la formation en matériaux.

La mobilité internationale est obligatoire : minimum 16 semaines, soit en échange académique, soit en stage professionnel à l'étranger. Le département a signé plusieurs accords de double diplôme.

Plusieurs cours sont en anglais.

Une matrice de correspondance reprenant les compétences de la fiche RNCP avec chaque UE a été réalisée, montrant que chaque compétence visée est traitée et évaluée.

La pédagogie s'organise de la manière suivante :

- TP (15 %) et projets (30 %) hors stages ;
- Réduction des CM/TD au profit de travaux pratiques, de conception et de simulation.

Pour ce faire, la formation s'appuie sur deux salles projets dédiées ainsi que des plateformes mutualisées INSA-CNRS pour les TP.

La démarche qualité est peu utilisée pour améliorer la pédagogie : bien qu'un système structuré soit en cours de déploiement, son taux de participation est encore en deçà des standards souhaitables et les retours ne sont pas systématiquement exploités pour piloter les ajustements pédagogiques.

L'équipe est composée de 24,5 ETP enseignants, d'enseignants-chercheurs d'autres structures (Université de Lyon, Centrale Lyon, etc.), de personnes CNRS, et de 36 professionnels du secteur privé interviennent régulièrement (~ 8,5 % du temps de formation).

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Formation généraliste multi-matériaux et multi-fonctions ;
- Projets pratiques et immersion professionnelle ;
- Parcours recherche solide ;
- Dimension internationale.

Points faibles

- Implication insuffisante des professionnels issus du monde socio-économique (8,5 % du volume horaire) ;
- Disponibilité variable des parcours entrepreneuriaux ;
- Démarche qualité incomplète.

Risques

- Formation très marquée vers la recherche, au détriment du développement de compétences entrepreneuriales.

Opportunités

- Déploiement de l'approche compétences ;
- Développement des cours en lien avec le DD&RS.

Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité télécommunications

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Villeurbanne

Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Villeurbanne

Le département a pour objectif de former des ingénieurs polyvalents intervenant sur tous les éléments de la chaîne, de l'équipement jusqu'aux usages en passant par les services. Le projet de formation du département télécommunications de l'INSA Lyon s'appuie sur une approche progressive des compétences, réparties sur quatre grands domaines : systèmes d'information, réseaux et télécommunications, systèmes embarqués, et sciences humaines, économiques et juridiques. Cette répartition est conçue pour garantir une montée en compétence continue et une réactivation régulière des acquis. Le département accueille environ 100 étudiants par promotion, dont 50 issus du FIMI, 25 admis directs (DUT, CPGE, Licence), et 18 en contrat d'apprentissage. Le département accueille les étudiants dont les choix sont soit premier ou deuxième. Cette diversité de profils est prise en compte dans l'organisation pédagogique, notamment par la synchronisation des contenus entre les parcours FISE et FISA dès la 3^{ème} année.

Un conseil de département intègre les entreprises majeures ciblées (Alstom, Orange, Eiffage, SPIE, etc.). Des parrains de promotion sont sollicités et un club de partenaires est identifié pour servir de vivier aux intervenants externes. Le programme de formation ainsi que les options de 5^{ème} année sont discutés et définis avec ces entités pour correspondre à leurs besoins.

La formation est construite autour du référentiel Think / Build / Run, qui structure les compétences selon trois axes : réflexion et conception, réalisation technique et mise en œuvre opérationnelle. Les compétences techniques couvrent l'électronique, l'automatique, l'informatique, le traitement du signal, les réseaux et les systèmes embarqués.

Ces compétences sont consolidées par des enseignements en sciences humaines et sociales, en gestion de projet, en innovation, en communication, et en langues étrangères. La dernière année du cycle ingénieur propose des options de spécialisation de 32 heures, couvrant des thématiques avancées telles que la cybersécurité, la robotique, l'informatique quantique ou la 5G. Une matrice de compétences est utilisée pour cartographier les acquis par niveau (L3, M1, M2) et par unité d'enseignement (EC).

Le programme est structuré sur six semestres, avec une alternance de cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques et projets. Tous les projets couvrent au moins deux des quatre domaines de formation. La formation est dispensée sous les statuts FISE et FISA avec une harmonisation des contenus dès la 3^{ème} année. Chaque promotion compte une centaine de diplômés, dont 18 apprentis. Le programme est organisé autour de quatre domaines d'enseignement : Systèmes de communications, Réseaux, Informatique mobile et distribuée et enfin les Humanités. La progression pédagogique est conçue pour garantir une montée en compétence continue.

La formation est fortement professionnalisante : environ 10 % des enseignements sont assurés par des professionnels, et un club de 25 entreprises partenaires participe activement à l'enseignement, aux projets et aux simulations d'entretien. Les étudiants sont régulièrement mis en situation réelle, avec une forte culture projet dès la 3^{ème} année.

La formation intègre fortement le monde professionnel. En 2024–2025, 85 % des projets sont encadrés par des professionnels issus de l'industrie. 18 intervenants extérieurs participent régulièrement à des conférences ou à l'encadrement de projets. Deux stages obligatoires sont prévus : un stage technique en 4^{ème} année et un stage d'ingénieur en 5^{ème} année. Les entreprises partenaires incluent Airbus, Thales, Renault, Orange, Siemens et Alstom.

Un grand nombre d'actions permettent de renforcer les liens entre l'étudiant et le monde des entreprises (forum partenaire, rencontres partenaires, forum des parcours, rencontre des alumni, etc.)

Un parcours dédié à la recherche et à l'innovation est proposé. Les projets sont évalués selon des critères définis : formulation de problématique, démarche scientifique, analyse et interprétation des résultats, restitution, travail en équipe, gestion de projet, mobilisation des outils numériques et des connaissances scientifiques, ainsi que prise en compte des enjeux sociétaux. Trois laboratoires de

recherche sont associés au département. Une dizaine d'étudiants poursuivent leur stage d'initiation à la recherche par un parcours recherche et sont encadrés par un enseignant-chercheur. Le taux de poursuite en thèse reste toutefois assez faible soit 6%.

Les étudiants sont sensibilisés aux enjeux de développement durable, d'éthique et de responsabilité sociétale. Ils reçoivent une formation validée par la commission pédagogique sur les enjeux de responsabilité sociétale et environnementale. Des enseignants spécialisés (CDH) interviennent dans ce cadre. Les thématiques abordées incluent le développement durable, l'éthique, et l'impact technologique sur la société.

En 5ème année, les étudiants suivent des modules spécifiques sur le design thinking, l'accompagnement à l'innovation et la propriété intellectuelle (INPI). Les étudiants de la filière FEE (filiale étudiant entrepreneur) sont encadrés par des structures comme Spec'ICS et Fungroupal et peuvent développer des projets entrepreneuriaux en lien avec des partenaires industriels. Cette approche vise à stimuler la créativité, la capacité à innover, et la compréhension des enjeux économiques liés à la technologie. Une dizaine d'étudiants optent pour le parcours SPOC (Proof of Concept) permettant de traiter une problématique appliquée avec un fort impact DD&RS.

32 % des étudiants sont internationaux et des événements hybrides sont organisés avec des alumni à l'étranger. Les cours en langues étrangères sont intégrés au programme et des partenariats avec des universités étrangères permettent des mobilités académiques. Ces dispositifs visent à développer l'ouverture culturelle, la capacité à travailler dans des environnements multiculturels et la maîtrise de l'anglais technique. Sept étudiants sont actuellement en double diplôme avec des universités canadiennes et japonaises.

La cohérence entre les compétences visées et le programme de formation est assurée par une cartographie fine des acquis, structurée selon les niveaux L3, M1 et M2. Chaque unité d'enseignement est associée à des compétences spécifiques réparties selon les axes Think, Build et Run. Cette matrice permet une traçabilité précise des compétences développées tout au long du cursus. En 3ème année, les étudiants réalisent cinq projets techniques, un projet inter-domaine et un projet d'initiation à la recherche. En 4ème année, ils participent à un projet technique de neuf semaines, dans certains cas avec des industriels. En 5ème année, un projet d'innovation de groupe est mené, parfois en lien avec des partenaires industriels. Cette structuration répond aux exigences en matière de compétences scientifiques, techniques, organisationnelles, sociétales et internationales. Elle permet également d'assurer une réactivation régulière des acquis, renforçant la consolidation des savoirs.

La césure est possible selon les modalités communes à l'INSA Lyon. Elle touche environ 2 étudiants par an.

Les méthodes pédagogiques du département télécommunications s'appuient sur une alternance entre cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques et projets. La culture projet est fortement valorisée : les étudiants sont régulièrement mis en situation réelle à travers des projets interdisciplinaires, des appels d'offre simulés et des projets d'innovation.

Les techniques d'enseignement incluent également des outils numériques collaboratifs, des jeux interactifs et des mises en situation professionnelle. Des interventions complémentaires sont proposées telles que des modules sur l'IA générative, le design thinking, la propriété intellectuelle (INPI) ou la préparation à l'entretien d'embauche.

Les étudiants sous statut apprenti alternent entre périodes en entreprise et périodes à l'école, avec une synchronisation pédagogique assurée avec les étudiants du parcours classique. Cette organisation garantit une homogénéité des compétences acquises, quel que soit le statut.

L'équipe pédagogique est composée de 19 enseignants-chercheurs permanents (10 MCF et 9 PU) auxquels s'ajoutent 2 CDI et 3 personnel INRIA et ISFP. Les sections CNU des ECs sont principalement les 27ème et 61ème section. En complément, 29 enseignants-chercheurs INSA affiliés à d'autres départements et 59 vacataires dont 40 professionnels issus du monde industriel participent régulièrement à l'enseignement, aux conférences, ou à l'encadrement de projets. Ces professionnels représentent environ 85 % des encadrants de projets pour l'année 2024–2025.

L'équipe est également en lien avec trois laboratoires de recherche de l'INSA Lyon, permettant une articulation forte entre enseignement et recherche.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Solide socle scientifique et technique ;
- Partenariats industriels actifs ;
- Forte employabilité des diplômés ;
- Réseau d'alumni structuré ;
- Ouverture internationale.

Points faibles

- Faible visibilité de la spécialité ;
- Nombre relativement limité d'étudiants.

Risques

- Évolution technologique rapide ;
- Concurrence des autres écoles et universités ;
- Difficulté à recruter des enseignants qualifiés ;
- Risque de décalage avec les attentes industrielles.

Opportunités

- Croissance de la demande en compétences numériques ;
- Développement de nouvelles technologies ;
- Renforcement des partenariats académiques et industriels ;
- Expansion des collaborations internationales.

Ingénieur spécialisé pour l'industrie des polymères et composites – éco-responsabilité, efficacité et digitalisation, diplômé de l'institut national des sciences appliquées de Lyon (anciennement Ingénieur de spécialisation diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité Ingénieurs spécialisés pour une industrie digitalisée, éco-responsable et efficace des polymères et composites)

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Oyonnax

Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Oyonnax

Formation continue (FC) sur le site de Oyonnax

La formation, basée sur le site d'Oyonnax, a été co-construite avec les industriels clés du secteur (Polyvia, AEPV, CT-IPC, Polymeris, etc.), mobilisant grands groupes, PME, startups, recycleurs, bureaux d'études et transformateurs. Ces échanges ont permis d'identifier les priorités industrielles : économie circulaire, DD&RS, industrie 4.0, transitions écologiques et numériques, esprit entrepreneurial.

La formation vise à préparer des ingénieurs capables d'accompagner ces transitions, d'intégrer des pratiques éco-responsables, digitalisées et efficaces au sein des PME, ETI ou sites de grands groupes, tout en assumant des responsabilités managériales ou directionnelles.

La formation "Ingénieur de spécialisation pour une industrie digitalisée, éco-responsable et efficace des polymères et composites" change de nom pour devenir "Ingénieur de spécialisation pour l'industrie des polymères et composites (IDEPC)".

L'ingénieur IDEPC maîtrise les processus techniques et scientifiques dans l'industrie des polymères et composites, de la conception à la distribution, en intégrant les transitions écologique et numérique.

Les compétences sont organisées en trois blocs :

1. Élaborer, proposer et opérer des plans d'action au sein des services des entreprises dédiés au développement, à la conception et à la production de produits en polymères, composites et matériaux biosourcés visant à implanter et mettre en œuvre une pratique industrielle fondée sur l'économie circulaire ;
2. Maîtriser des logiciels de simulation numérique pour améliorer la conception des produits, l'efficacité des procédés, ainsi que le suivi et le contrôle des données de production des produits fabriqués en matériaux polymères, composites et biosourcés ;
3. Animer, copiloter ou piloter des projets et des groupes de travail sur les transformations écologiques et numériques au sein des services de développement, de conception et de production des entreprises du secteur des polymères, des composites et des matériaux biosourcés.

Une nouvelle fiche RNCP est en cours de validation.

La formation s'appuie sur la roue du cycle de vie d'un objet (matériaux, conception, fabrication, logistique, usage, fin de vie) et le rôle d'ingénieur-manager.

Elle se déroule sur 18 mois, en alternance complète (formation et entreprise).

Le cursus se structure en 5 UE proposant des enseignements, projets, visites et débats, avec un équilibre heures académiques et tutorat :

- UE1 : Matériaux, recyclage et valorisation (13 ECTS) ;
- UE2 : Éco-conception : outils et applications (12 ECTS) ;
- UE3 : Éco-efficacité et digitalisation des procédés (13 ECTS) ;
- UE4 : Pilotage industriel technique et humain (12 ECTS) ;
- UE5 : Projets professionnels + stage (40 ECTS).

La formation est entièrement en alternance, avec un tiers d'enseignement (26 semaines) et deux tiers en entreprise ou projets (52 semaines). Les étudiants travaillent sur des projets en entreprise, suivis par un tuteur académique et un maître d'apprentissage. Les entreprises proposent des PID (Projets d'Innovation et Développement), des contrats d'apprentissage ainsi que des stages longs

(28 semaines). L'immersion professionnelle est soutenue, ancrée dans les réalités métier, et favorise l'employabilité.

Bien que professionnalisante, la formation inclut une dimension R&D, encadrée par des tuteurs académiques et parfois industriels. Ces projets permettent de mobiliser des compétences de recherche appliquée, tout en restant en lien avec les besoins industriels. L'approche est plus orientée sur l'innovation pragmatique que sur la recherche académique pure.

Les enjeux sociaux et environnementaux sont au cœur de la formation : économie circulaire (UE1), éco-conception (UE2), mutation écologique des procédés (UE3). L'ensemble du cursus est pensé pour former des ingénieurs capables d'implanter des pratiques éco-responsables, avec une vision systémique du cycle de vie produit et des interventions concrètes via des industries partenaires.

L'innovation est encouragée via les PID, les projets concrets proposés par les industriels. Bien qu'il n'y ait pas d'UE explicitement dédiée à l'entrepreneuriat, la pédagogie par projet, les réflexions stratégiques et l'accompagnement professionnel y préparent efficacement.

La formation, via son approche stratégie, veille, prospective, et cadre industriel européen, prépare à opérer dans des contextes internationaux, même si la dimension mobilité ou échanges n'est pas formalisée.

La formation construit d'abord les compétences inscrites dans les 3 blocs de compétences, les inscrit dans une architecture pédagogique (UE), et évalue les acquis via projets, grilles, soutenances et rapports.

Cette cohérence directe entre objectifs, contenus et évaluation renforce la validité du parcours.

Il n'y a pas de dispositif de césure formalisé dans cette formation.

L'alternance impose une pédagogie active, centrée sur projets (PID) et situations concrètes. Les modules académiques sont dispersés entre cours magistraux, TD/TP, études de cas, visites et interventions industrielles.

Le campus connecté permet des interventions à distance si besoin.

Le suivi pédagogique est assuré par des tuteurs académiques et industriels, avec des outils digitaux (livret, grilles interactives).

L'équipe inclut environ 15 enseignants-chercheurs (6 Professeurs, 7 MCF, 1 PRAG) représentant ~7,5 ETP, complétés par ~25 % d'heures assurées par vacataires industriels, et 10% par intervenants du secondaire ou universitaire.

Trois équivalents BIATSS assurent l'appui technique et administratif.

Une collaboration est prévue avec d'autres INSA pour étoffer l'expertise.

La formation bénéficie ainsi d'un encadrement multidisciplinaire solide et adaptable.

La formation vise à accueillir progressivement 24–28 étudiants dès la troisième rentrée, avec un démarrage modéré (10 étudiants la 1ère année, puis 15–20 la suivante). Accessible aux profils FISE, FISA, en formation continue ou VAE, elle requiert un Bac+5 en ingénierie ou M1 avec expérience. La sélection, pilotée avec le CFA, s'effectue avec dossier académique, commission d'admission, et entretien devant un jury mixte. Seuls les diplômés ingénieurs obtiennent le grade IDEPC ; les autres reçoivent un certificat INSA Lyon.

La formation est accessible en formation continue, permettant à des professionnels ou personnes en reconversion d'obtenir le diplôme d'ingénieur par alternance. Elle suit le même cursus que les autres statuts, combinant enseignements et projets en entreprise,

La formation peut également être obtenue via la VAE. La VAE suit les mêmes exigences que la formation (référentiel compétences, jury, mémoire).

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Adéquation aux besoins industriels ;
- Compétences stratégiques et pluridisciplinaires ;
- Alternance et immersion industrielle : projets PID, apprentissage pratique et engagement direct des industriels ;
- Formation orientée vers les transitions : double focus écologique et numérique, alignée avec les tendances de l'industrie 4.0 et les exigences réglementaires.

Points faibles

- Durée intensive de la formation : 18 mois avec forte charge alternance (52 semaines en entreprise) pouvant être difficile à concilier pour certains profils ;
- Dépendance forte aux industriels ;
- Démarche qualité partielle, non alignée sur le processus défini par l'établissement.

Risques

- Évolution rapide de la technologie ;
- Concurrence d'autres formations spécialisées ;
- Risques économiques et industriels (dépendance à la santé du secteur industriel (PME, ETI) pouvant impacter l'alternance et l'investissement des partenaires) ;
- Complexité réglementaire (multiplicité des normes environnementales et législations internationales pouvant augmenter la difficulté pour l'ingénieur à anticiper toutes les contraintes).

Opportunités

- Croissance de l'industrie éco-responsable, exigences DD&RS et normes ISO, nouvelles opportunités pour les diplômés ;
- Réseau industriel étendu (possibilités de partenariats, stages, contrats d'apprentissage et projets de recherche collaborative) ;
- Valorisation de la filière locale ;
- Les entreprises recherchent des ingénieurs capables de conduire des transitions écologiques et numériques.

Recrutement des élèves-ingénieurs

L'établissement affiche une politique d'admission ouverte et diversifiée, en cohérence avec ses objectifs de formation d'ingénieurs adaptés aux enjeux régionaux, nationaux et internationaux. Sa stratégie de recrutement s'inscrit dans une logique d'attractivité croissante et de réponse aux besoins économiques des filières industrielles et technologiques. L'excellence de la formation du premier cycle contribue fortement à cette attractivité.

Les modalités d'accès aux différentes filières varient selon le parcours des étudiants. Pour ceux ayant suivi le 1er cycle à l'INSA Lyon, le choix de filière en 2ème cycle repose sur les résultats académiques ainsi que sur les aspirations personnelles. Un forum des filières est organisé en 2ème année afin d'informer les étudiants sur les différentes options possibles.

Pour les étudiants intégrant directement le 2nd cycle (admission parallèle), le choix de département est effectué lors de l'examen du dossier de candidature.

Le réseau INSA offre également la possibilité à certains étudiants de changer d'établissement au sein du groupe, afin de suivre le cursus le plus en adéquation avec leur projet professionnel.

Le recrutement principal s'effectue en post-bac, majoritairement par le biais d'un concours commun. Des recrutements parallèles existent également en admission sur titre à bac+2, sur dossier et entretien. Cette voie concerne 25 à 30 % des étudiants intégrant la 3ème année du cursus.

En première année post-bac, l'école accueille 46% de femmes en 2024. 40% des diplômées sont des femmes du fait du moindre pourcentage de femmes entrant en 3ème année.

Des aménagements sont prévus pour l'admission de sportifs de haut niveau ou d'étudiants en cursus Art-études.

La formation par apprentissage recrute également à bac+2, sur dossier, en ciblant des profils issus de formations à dominante technologique.

Globalement, les modalités d'admission sont clairement définies et bien comprises par les étudiants.

L'établissement veille à un accueil attentif des nouveaux étudiants, notamment via des stages d'été proposés en amont de la rentrée. Ces dispositifs permettent d'harmoniser les niveaux, surtout pour les étudiants admis sur dossier ou issus de formations étrangères. Ces stages, obligatoires en 1ère année et ouverts également aux étudiants volontaires pour les admis directs en 3ème année, contribuent à renforcer les bases scientifiques nécessaires et à favoriser une intégration sereine dans le cursus. Cette phase constitue une première étape d'appropriation de l'environnement académique et d'intégration dans la communauté étudiante. D'autres dispositifs d'accompagnement sont mis en place en fonction des besoins : tutorat, soutien ciblé, modules complémentaires.

L'école suit les résultats de ses recrutements via un bilan annuel présenté au CA et ajuste sa stratégie pour garantir la cohérence avec ses objectifs de formation et d'emploi. Les critères d'admission, adaptés par filière, assurent une adéquation entre profils recrutés et compétences visées, avec des dispositifs d'accompagnement en cas de besoin.

L'école s'engage activement en faveur de la mixité et de l'ouverture sociale à travers des actions concrètes telles que la création de la filière INS'AVENIR, la valorisation de la diversité des parcours, l'intégration d'élèves internationaux et les aménagements pour les étudiants en situation de handicap. Le plan d'action issu du livre blanc du Groupe INSA et le projet AMI CMA France 2030 visent notamment à doubler la part d'élèves issus de catégories sociales moyennes ou défavorisées, traduisant une stratégie évolutive, inclusive et alignée sur les enjeux sociétaux.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts

- Politique d'admission ouverte et diversifiée, alignée sur les besoins économiques et sociétaux ;
- Excellence du 1er cycle, source d'attractivité forte ;
- Modalités d'admission variées (post-bac, admissions parallèles, apprentissage) bien définies et comprises ;
- Dispositifs d'accueil et de mise à niveau ;
- Engagement pour l'inclusion : diversité sociale, mixité, handicap, filière INS'AVENIR.

Points faibles

- Complexité potentielle du dispositif multi-filières pouvant nuire à la lisibilité externe ;
- Dépendance à la qualité des dossiers dans les admissions sur titre (variabilité des notations selon établissements) ;
- Risque de déséquilibres entre spécialités en fonction des vœux et classements.

Risques

- Concurrence accrue entre grandes écoles pour recruter les meilleurs profils ;
- Risque de déséquilibre entre excellence académique et inclusion sociale.

Opportunités

- Projet AMI CMA France 2030 : levier pour renforcer l'attractivité des filières scientifiques auprès de nouveaux publics ;
- Diversification des viviers (internationaux, technologiques, sociaux) pour enrichir les promotions.

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

L'école met en place divers dispositifs pour assurer l'accueil et l'intégration de ses étudiants. À la rentrée, chaque élève reçoit un livret d'accueil et un agenda présentant les services disponibles, la vie associative et les interlocuteurs clés. Les documents institutionnels (règlement des études, règlement intérieur, charte informatique) sont communiqués et signés par les étudiants, garantissant une appropriation des règles communes. Les points de contact pour les situations sociales, médicales ou liées au handicap sont identifiés dès le début de la scolarité. L'accès aux aménagements pédagogiques est bien balisé, en particulier pour les étudiants en situation de handicap, avec un recours au tiers temps facilité et des référents clairement désignés.

L'intégration des premières années est très structurée, principalement portée par le Bureau des élèves qui regroupe environ 350 étudiants actifs. La campagne de parrainage et deux semaines d'activités (rallye de découverte de Lyon, journées inter départements, présentations associatives, week-end d'intégration) permettent une prise de contact rapide avec le campus et la promotion.

Chaque étudiant est intégré dans une "famille associative" afin de créer un lien social, avec possibilité de changement en cas de difficulté. Les étudiants internationaux bénéficient en complément d'un programme de trois semaines d'école d'été pour remise à niveau scientifique et linguistique, ainsi que d'un parrainage spécifique. Ce double dispositif facilite leur intégration à la fois académique et sociale. L'intégration des alternants est plus variable et repose davantage sur les initiatives des départements.

Les questions de santé et de prévention sont traitées avec attention. De la médecine de prévention est présente sur le campus, même si sa disponibilité est parfois limitée. Un centre de santé de proximité, largement utilisé, constitue un atout important, malgré une saturation ponctuelle. Dès la rentrée, des brochures recensant les dispositifs sociaux, médicaux et psychologiques sont distribuées à l'ensemble des élèves.

La prévention des risques liés à la vie étudiante est également organisée. L'école et les associations mettent en place des dispositifs spécifiques, en particulier lors des événements étudiants : zones sécurisées, zone de repos et signalements discrets pour demander de l'aide. Les responsables associatifs reçoivent une formation obligatoire à la gestion de l'alcool et des modules de sensibilisation abordent les dérives possibles. Ces mesures favorisent une culture de la vigilance sur les situations à risques et une responsabilisation collective des étudiants.

Dans l'ensemble, l'accueil et l'accompagnement proposés par l'école assurent une intégration solide pour les différentes populations étudiantes, avec des dispositifs identifiés et une attention particulière portée aux étudiants internationaux et ceux en situation de vulnérabilité.

La vie étudiante constitue un pilier de la formation, tant par son ampleur que par sa diversité. L'école compte plus de cent associations actives couvrant des domaines variés : sport, culture, solidarité, technique, représentation étudiante. Le budget global de la vie associative avoisine 2,5 millions d'euros, dont 800 000€ gérés par le Bureau des élèves. Ces moyens sont renforcés par la CVEC, qui apporte entre 75 000 et 85 000€ au BDE et environ 50 000€ à l'Association sportive, ainsi que par des subventions spécifiques attribuées aux événements. L'école soutient ce dynamisme en mettant à disposition des locaux, bien que la mise aux normes récentes ait suscité des difficultés de communication autour de déménagements imposés.

La vie associative fonctionne de manière largement autonome. Le BDE joue un rôle de supervision mais n'intervient pas directement dans la gestion de la plupart des associations. Cette autonomie est équilibrée par la mise en place d'une charte de la vie associative, qui rappelle les engagements attendus : responsabilité environnementale, lutte contre les discriminations, attention aux publics isolés et promotion de comportements responsables. Ces principes se traduisent par des dispositifs concrets, notamment en matière de prévention des addictions, de harcèlement et de violences sexistes et sexuelles. Le dispositif HVSS repose sur des formations obligatoires, des matériels de prévention et des zones sécurisées lors des événements, et fait partie intégrante de la culture de la vie associative.

L'école a intégré la valorisation de l'engagement étudiant dans son règlement des études, conformément aux recommandations nationales. Les modalités d'application restent cependant

très variables selon les départements : si les sportifs de haut niveau et quelques profils particuliers (musiciens, élus étudiants) bénéficient d'un aménagement clair, la majorité des autres formes d'engagement ne sont que partiellement reconnues. Les étudiants soulignent un manque de lisibilité et d'harmonisation des dispositifs, ainsi qu'une communication insuffisante. Certaines initiatives locales existent (exonérations partielles, aménagement de cours en humanités, autorisations d'absence), mais elles ne forment pas encore un cadre commun et stabilisé.

Enfin, la représentation étudiante dans les conseils de l'école est réelle mais jugée inégale. Les étudiants siègent dans les CE, CA et conseils de département, mais soulignent que le rôle des CE reste consultatif et que certains sujets importants ne leur sont pas systématiquement présentés. Des situations de pression ont parfois été rapportées, notamment lors de votes sensibles. L'absence d'un cadre harmonisé entre départements sur la gouvernance, les critères d'échange international ou encore les outils pédagogiques accentue ces disparités.

En résumé, la vie étudiante constitue un atout majeur de l'école, tant pour la richesse des activités proposées que pour l'implication des étudiants dans la gouvernance. L'enjeu identifié est d'harmoniser et de valoriser plus systématiquement cet engagement, afin qu'il soit pleinement reconnu comme une composante de la formation d'ingénieur.

Analyse synthétique - Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

Points forts

- La richesse de la vie étudiante et des associations soutenue financièrement et matériellement par l'établissement ;
- La reconnaissance de l'engagement étudiant ;
- Implication importante des étudiants à diverses échelles dans les conseils de l'établissement ;
- Démarches sur la prévention HVSS et des risques liés aux consommations addictives très complètes.

Points faibles

- Manque d'une restauration universitaire suffisante et accessible sur le campus ;
- Vétusté et coût de certains logements du parc résidentiel universitaire ;
- Communication interne peu claire entre les différents niveaux et les différents outils utilisés.

Risques

- La baisse d'engagement des étudiants dans la vie associative accentuée par un cloisonnement fort entre les départements.

Opportunités

- Harmoniser les pratiques de valorisation de l'engagement étudiant entre les départements ;
- Renforcer la représentation étudiante décisionnaire dans les conseils des différents départements ;
- Améliorer l'attractivité en modernisant restauration et logement.

Insertion professionnelle des diplômés

La Fondation INSA Lyon et la Direction du Développement et des Relations Entreprises (DDRE) accompagnent les élèves vers l'emploi tout au long de leurs cursus via différents dispositifs. La DDRE utilise la plateforme JobTeaser pour diffuser les offres d'emploi qu'elle identifie. L'association étudiante organise le forum Rhône Alpes et les départements des forums dans leurs spécialités.

L'enquête d'insertion professionnelle de la Conférence des Grandes Écoles (CGE) est réalisée chaque année par l'observatoire de l'Institut Gaston Berger au profit de la DDRE. Elle fait l'objet d'une analyse en interne publiée sous forme de rapport d'enquête intégrant des données genrées. Les taux de réponse semblent significatifs.

Le taux d'emploi est excellent et conforme à la réputation de l'école. Les salaires d'embauche sont bons.

L'école entretient des relations étroites avec l'association des anciens élèves Alumni INSA Lyon, par l'intermédiaire de la DDRE, de la fondation INSA Lyon, et des directeurs de département.

Les anciens élèves de l'école ont des carrières souvent brillantes.

Analyse synthétique - Insertion professionnelle des diplômés

Points forts

- Très bonne insertion professionnelle des anciens élèves ;
- Association d'anciens élèves dynamique représentée au CA de l'école ;
- Enquête d'insertion très fouillée ;
- Analyse spécifique INSA Lyon réalisée par l'IESF ;
- Réseau d'entreprises.

Points faibles

- Faible nombre d'anciens réellement actifs au sein de l'association.

Risques

- Corporatisme.

Opportunités

- IA pour agréger et traiter les données collectées sur plusieurs années / promotions.

Synthèse globale de l'évaluation

L'INSA Lyon est une école solide, bien implantée dans le paysage régional, national et international. Appuyée sur des laboratoires de bonne réputation, la formation d'ingénieur est globalement conforme au référentiel avec des domaines d'excellence tant dans les aspects académiques que dans la structuration des formations. Sa démarche d'amélioration continue a fait d'elle une pionnière sur, par exemple, la prise en compte de la RSE, en collaboration avec The Shift Project, et ce n'est pas le seul exemple.

Néanmoins l'école gagnerait à réduire le fonctionnement en silo souvent cité par les parties prenantes et à généraliser les bonnes pratiques. Ses nombreuses instances rendent parfois lents et moins efficaces les circuits de décision, même si ces instances sont des garants de la prise en compte de tous les points de vue.

Les anciens élèves de l'INSA Lyon sont très appréciés de leurs employeurs et poursuivent des carrières qui les mènent parfois au sommet de grandes entreprises, preuve, s'il en était besoin, que leur formation leur a aussi appris à évoluer.

Analyse synthétique globale

Points forts

- Qualité des étudiants ;
- Transformation en cours de l'école en intégrant les enjeux sociétaux contemporains ;
- Démarche compétence ;
- Qualité de la formation ;
- Image forte de l'école ;
- Vie associative des élèves très dense ;
- Politique d'amélioration continue mise en place par la direction de l'école ;
- Accueil des sportifs de haut niveau et sections arts-études ;
- Reconnaissance de l'engagement étudiant ;
- Bon taux d'encadrement ;
- Coût de la formation dans la moyenne haute et budget équilibré ;
- Démarche entrepreneuriale favorisée ;
- Quasi parité du recrutement ;
- Service santé pour les étudiants ;
- Soutien de l'association des Alumni et de la Fondation INSA Lyon ;
- Rôle positif d'INSAVALOR.

Points faibles

- Cloisonnement des départements ;
- Hétérogénéité du fonctionnement des départements sur tous les sujets ;
- Nombre faible des vacataires socio-économiques ;
- Certains enseignants-chercheurs ont des services d'enseignement élevés ;
- Evaluation des enseignements insuffisante dans certains départements ;
- Valorisation de l'engagement étudiant faible ;
- Résultats incohérents du baromètre sur le bien être étudiant ;
- Outils numériques administratifs perfectibles ;
- Complexité des circuits administratifs ;
- Beaucoup d'instances consultatives à différents niveaux rendant la coordination et l'adhésion difficiles.

Risques

- Crédits de l'Etat en baisse ;
- Baisse du nombre d'enseignants-chercheurs ;
- Certains bâtiments vieillissant ;
- Pyramide des âges des enseignants-chercheurs dans certains départements.

Opportunités

- Collège d'ingénierie ;
- Diversification de l'offre de formation via les Bachelors et Insavenir ;
- Groupe INSA ;
- Relance du nucléaire, industries de défense et enjeux des transitions.

Glossaire général

A

ATER - Attaché temporaire d'enseignement et de recherche
ATS (Prépa) - Adaptation technicien supérieur

B

BCPST (classe préparatoire) - Biologie, chimie, physique et sciences de la terre
BDE - BDS - Bureau des élèves - Bureau des sports
BIATSS - Personnels de bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniciens, sociaux et de santé
BTS - Brevet de technicien supérieur

C

C(P)OM - Contrat (pluriannuel) d'objectifs et de moyens
CCI - Chambre de commerce et d'industrie
Cdefi - Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs
CFA - Centre de formation d'apprentis
CGE - Conférence des grandes écoles
CHSCT - Comité hygiène sécurité et conditions de travail
CM - Cours magistral
CNESER - Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche
CNRS - Centre national de la recherche scientifique
COMUE - Communauté d'universités et établissements
CPGE - Classes préparatoires aux grandes écoles
CPI - Cycle préparatoire intégré
CR(N)OUS - Centre régional (national) des œuvres universitaires et scolaires
CSP - catégorie socio-professionnelle
CVEC - Contribution vie étudiante et de campus
Cycle ingénieur - 3 dernières années d'études sur les 5 ans après le baccalauréat

D

DD&RS - Développement durable et responsabilité sociétale
DGESIP - Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle
DUT - Diplôme universitaire de technologie (bac + 2) obtenu dans un IUT

E

EC - Enseignant chercheur
ECTS - European Credit Transfer System
ECUE - Eléments constitutifs d'unités d'enseignement
ED - École doctorale
EESPIG - Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général
EP(C)SCP - Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPU - École polytechnique universitaire
ESG - Standards and guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area
ETI - Entreprise de taille intermédiaire
ETP - Équivalent temps plein
EUR-ACE® - Label "European Accredited Engineer"

F

FC - Formation continue
FFP - Face à face pédagogique
FISA - Formation initiale sous statut d'apprenti
FISE - Formation initiale sous statut d'étudiant
FISEA - Formation initiale sous statut d'étudiant puis d'apprenti
FLE - Français langue étrangère

H

Hcéres - Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HDR - Habilitation à diriger des recherches

I

I-SITE - Initiative science / innovation / territoires / économie dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français
IATSS - Ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé
IDEX - Initiative d'excellence dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français

IDPE - Ingénieur diplômé par l'État

IRT - Instituts de recherche technologique

ITII - Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie

ITRF - Personnels ingénieurs, techniques, de recherche et formation

IUT - Institut universitaire de technologie

L

L1/L2/L3 - Niveau licence 1, 2 ou 3

LV - Langue vivante

M

M1/M2 - Niveau master 1 ou master 2

MCF - Maître de conférences

MESRI - Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation

MP (classe préparatoire) - Mathématiques et physique

MP2I (classe préparatoire) - Mathématiques, physique, ingénierie et informatique

MPSI (classe préparatoire) - Mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur

P

PACES - première année commune aux études de santé

ParcourSup - Plateforme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France.

PAST - Professeur associé en service temporaire

PC (classe préparatoire) - Physique et chimie

PCSI (classe préparatoire) - Physique, chimie et sciences de l'ingénieur

PeiP - Cycle préparatoire des écoles d'ingénieurs Polytech

PEPITE - Pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat

PIA - Programme d'Investissements d'avenir de l'État français

PME - Petites et moyennes entreprises

PRAG - Professeur agrégé

PSI (classe préparatoire) - Physique et sciences de l'ingénieur

PT (classe préparatoire) - Physique et technologie

PTSI (classe préparatoire) - Physique, technologie et sciences de l'ingénieur

PU - Professeur des universités

R

R&O - Référentiel de la CTI : Références et orientations

RH - Ressources humaines

RNCP - Répertoire national des certifications professionnelles

S

S5 à S10 - Semestres 5 à 10 dans l'enseignement supérieur (= cycle ingénieur)

SATT - Société d'accélération du transfert de technologies

SHEJS - Sciences humaines, économiques juridiques et sociales

SHS - Sciences humaines et sociales

SYLLABUS - Document qui reprend les acquis d'apprentissage visés et leurs modalités d'évaluation, un résumé succinct des contenus, les éventuels prérequis de la formation d'ingénieur, les modalités d'enseignement.

T

TB (classe préparatoire) - Technologie, et biologie

TC - Tronc commun

TD - Travaux dirigés

TOEFL - Test of English as a Foreign Language

TOEIC - Test of English for International Communication

TOS - Techniciens, ouvriers et de service

TP - Travaux pratiques

TPC (classe préparatoire) - Classe préparatoire, technologie, physique et chimie

TSI (classe préparatoire) - Technologie et sciences industrielles

U

UE - Unité(s) d'enseignement

UFR - Unité de formation et de recherche.

UMR - Unité mixte de recherche

UPR - Unité propre de recherche

V

VAE - Validation des acquis de l'expérience