

Rapport de mission d'audit

Institut polytechnique des sciences avancées
IPSA

Composition de l'équipe d'audit

Elisabeth CREPON (Rapporteur principal)

Patricia SOURLIER (Corapporteur)

Claude BARON (Expert)

Alexandru ALDEA (Expert international)

Corentin POUPRY (Expert élève)

Dossier présenté en séance plénière du 10 septembre 2024

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 polytechnique des sciences avancées

Acronyme : IPSA

Académie : Créteil

Siège de l'école : IVRY-SUR-SEINE

Sites (2) : TOULOUSE / LYON

Réseau, groupe : -

Campagne d'accréditation de la CTI : 2024 - 2025

I. Périmètre de la mission d'audit

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Site	Antériorité
NV	Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique des sciences avancées	Formation initiale sous statut d'apprenti	IVRY-SUR-SEINE	
PE	Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique des sciences avancées	Formation initiale sous statut d'étudiant	IVRY-SUR-SEINE	
PE	Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique des sciences avancées	Formation initiale sous statut d'étudiant	TOULOUSE	
NS	Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique des sciences avancées	Formation initiale sous statut d'étudiant	LYON	
L'école propose un cycle préparatoire				
L'école ne met pas en place de contrat de professionnalisation				

Attribution du Label Eur-Ace® : Demandé

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 accréditations](#)

II. Suivi des recommandations précédentes

Avis	Recommandation	Statut
Avis / Décision N° 2021/09-01 pour l'école	Maintenir un taux d'encadrement permettant une formation de qualité sur les deux sites et pour les niveaux préparatoire et ingénieur ; ajuster les plans de recrutement des personnels enseignants avec les objectifs chiffrés d'élèves formés.	Réalisé
Avis / Décision N°2021/09-01 pour l'école	Développer le plan d'action en recherche et poursuivre les efforts consentis pour permettre aux enseignants-chercheurs d'effectuer des activités de recherche.	En cours
Avis / Décision N°2021/09-01 pour l'école	Intégrer un volet communication interne dans le plan de communication et instituer une communication intersite à l'attention des élèves et de tous les personnels.	Réalisé
Avis / Décision N°2021/09-01 pour l'école	Finaliser la démarche compétences.	Réalisé
Avis / Décision N°2021/09-01 pour l'école	Poursuivre le plan d'action et de suivi individualisé mis en place pour diminuer le taux d'abandon et le taux de redoublement des élèves en cycle préparatoire et son suivi dans le cadre de la démarche qualité.	Réalisé
Avis / Décision N°2021/09-01 pour l'école	Mettre en place des mesures incitatives pour maximaliser les taux de réponse aux enquêtes de satisfaction des élèves et à l'enquête sur l'insertion professionnelle à la suite de la délivrance du diplôme.	Réalisé
Avis / Décision N°2021/09-01 pour l'école	Prévoir un espace de restauration pour les nouveaux locaux à Toulouse.	En cours

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

Mission et organisation

L'Institut polytechnique des sciences avancées (IPSA) est un établissement supérieur privé, devenu une société anonyme à mission en 2021. Dirigé par Anne-Ségolène Abscheidt, il repose financièrement sur les frais de scolarité et divers financements industriels. Depuis 2009, l'IPSA fait partie du IONIS Education Group, qui fédère 29 écoles et entités. IONIS regroupe plus de 35 000 étudiants et 75 000 anciens élèves dans divers domaines. Comme les quatre autres écoles d'ingénieurs accréditées du Groupe IONIS, IPSA a adopté le statut de société à mission dont les structures de gouvernance sont conformes aux exigences du référentiel R&O. Les relations avec le Groupe IONIS correspondent à des prestations fournies par ce dernier (communication, SI, conseils stratégiques, innovations pédagogiques...) et font l'objet d'une convention.

L'IPSA ambitionne de former des ingénieurs ayant la capacité de réduire l'empreinte écologique des activités aérospatiales et d'assurer ainsi leur employabilité. Seule école postbac dans ce domaine, elle a élaboré un plan stratégique, validé par le conseil de surveillance en octobre 2023, pour son expansion et notamment l'ouverture du site de Lyon ainsi que celle d'une nouvelle voie de formation par apprentissage à Ivry-sur-Seine.

Le plan stratégique comporte 4 axes :

1. Former des étudiants pour s'adapter aux transformations technologiques, géopolitiques et climatiques. Maintenir les sciences fondamentales, enrichir le programme, hybrider les savoirs via partenariats, développer créativité, compétences socio-comportementales, culture entrepreneuriale, et améliorer l'expérience étudiante.
2. Adapter l'offre éducative aux besoins de l'industrie aérospatiale et de la mobilité durable. Répondre aux besoins des entreprises, créer IPSA Expertise pour les formations professionnelles, ouvrir des formations en apprentissage, internationaliser l'école et ouvrir un site à Lyon.
3. Poursuivre les initiatives sociétales et engagements de la COP2. Préparer les développements aérospatiaux durables, obtenir le label DD&RS, augmenter les femmes ingénieurs (25% d'ici 2027), promouvoir l'égalité des chances, et adapter les modules de formation.
4. Renforcer le rayonnement de l'école en produisant des recherches originales, intégrer la transition énergétique dans les cours, organiser conférences et workshops, promouvoir la science, développer la marque employeur, structurer et animer le réseau des anciens étudiants.

Il couvre bien l'ensemble des missions de l'établissement. Il serait toutefois pertinent de compléter ce plan stratégique par un plan d'actions dotés d'indicateurs et de jalons et partagés avec tous, qui permettent à l'école de suivre sa mise en œuvre.

Depuis sa transformation en société à mission, l'IPSA s'est dotée d'une politique et d'engagements en matière de développement durable et de responsabilité sociétale. Cette politique correspond aux critères du référentiel en particulier sur le volet formation avec la sensibilisation de tous les étudiants sans exception aux enjeux de développement durable (conférences, fresques du climat...), avec le respect en 1e cycle

des compétences et connaissances recommandées par le MESR et des modifications d'enseignements afin d'intégrer les enjeux de mobilité durable dans le programme.

La mise en œuvre de cette politique a été auditée par un organisme indépendant qui se prononce positivement. Celui-ci note en complément que la direction et les équipes de l'entité sont engagées dans une amélioration continue, alignée avec ses objectifs sociaux et environnementaux, que le comité de mission est très impliqué. Il recommande toutefois de renforcer le contrôle interne et les indicateurs clés de suivi et de continuer à définir des objectifs structurants et à lier la production scientifique aux enjeux sociétaux.

L'école ainsi que les trois autres écoles d'ingénieurs du Groupe IONIS, a choisi d'inscrire son campus d'Ivry-sur-Seine dans le site de Paris-Saclay. Ce choix stratégique se traduit par :

- pour la formation, une convention de partenariat signée avec l'Université Paris-Saclay qui permet aux élèves de faire un double diplôme de master en 5e année ;
- un protocole d'accueil des chercheurs de l'IPSA, ESME et Supbiotech dans les laboratoires de l'université Paris-Saclay.

Une dizaine d'élèves en moyenne et 7 enseignants-chercheurs sont concernés par ces accords de partenariat.

Sur le site de Toulouse, il existe également des accords similaires pour la recherche qui concernent trois laboratoires CERFACS, IRIT et TESA. Il concerne aujourd'hui 5 enseignants-chercheurs.

La construction de partenariats est en revanche moins avancée sur le site de Lyon. Des perspectives sont indiquées ; il faudra les consolider.

L'école accorde une attention particulière à la qualité de la communication interne. Pour les élèves comme pour les personnels, elle mobilise des outils numériques adaptés. Une newsletter est diffusée mensuellement. Les résultats des enquêtes de satisfaction ainsi que la mise en œuvre du plan d'actions qualité sont partagés avec les élèves et les personnels.

La communication externe est également soignée. Le site internet propose une navigation ergonomique, toutefois, ni le syllabus détaillé ni le catalogue de cours ne sont accessibles. L'école prévoit une mise à niveau prochaine qui permettra de répondre à ces manques.

La gouvernance est conforme aux critères du référentiel notamment pour ce qui concerne les représentations des personnels et des élèves. Le Conseil de surveillance qui regroupe des représentants de l'ensemble des parties prenantes, se réunit trimestriellement pour examiner les rapports de gestion, la stratégie de l'école, et les partenariats. Le Conseil scientifique, qui se réunit deux fois par an, assure une veille scientifique, veille au renforcement des collaborations avec des laboratoires académiques pertinents et à ce que les enseignants-chercheurs disposent d'un environnement recherche de qualité. Le Conseil de perfectionnement oriente les formations, conseille sur les programmes et contribue à la réflexion sur l'avenir de ces derniers. Enfin, le Comité de mission suit la réalisation des engagements de mission de l'école et évalue la cohérence du plan d'action. Il est à noter que ces trois dernières

instances sont très actives et constituent une réelle plus-value pour le fonctionnement et le développement de l'école.

L'organisation de l'école s'appuie sur plusieurs comités et commissions opérationnels qui lui permettent de fonctionner d'une façon jugée efficace par les acteurs.

Le Comité exécutif (Comex) inclut le directeur général, le directeur opérationnel, et divers directeurs ; il se réunit chaque semaine. Une fois par mois, il est élargi aux directeurs des études et de la recherche. Le Comex élargi est composé de 30% d'hommes.

Le Conseil pédagogique définit les axes d'évolution des programmes en fonction des orientations du Conseil de perfectionnement, des innovations technologiques, et des retours des étudiants et du corps professoral.

Les commissions d'évaluation des enseignements, réunies chaque semestre, examinent les cours pour identifier des pistes d'amélioration de la formation et du service aux étudiants.

Enfin, le Conseil de la vie étudiante se réunit chaque semestre pour discuter des sujets non pédagogiques de la vie étudiante, informer les étudiants des évolutions de l'école, et recueillir leurs suggestions.

L'offre de formation de l'IPSA est composée de deux programmes : un cycle ingénieur en 5 ans décliné actuellement sur deux campus et un bachelor ne conduisant pas au grade de licence proposé jusqu'à présent sur le site d'Ivry-sur-Seine. En 2022-23, ces programmes représentaient au total 2387 étudiants dont 2241 en cycle ingénieurs conduisant à un flux annuel de diplômés de 378.

L'IPSA compte 27 enseignants-chercheurs dont trois en reprise d'activité recherche, répartis en quatre équipes de recherche : Matériaux, mécanique, fluides & énergétique (2MFE), Signaux & Intelligence artificielle (SIA), Contrôle, optimisation et décision (COD) et Physique & astrophysique (PAP). Les enseignants-chercheurs consacrent 2/5 de leur temps à l'enseignement, 2/5 à la recherche et 1/5 à d'autres missions. L'IPSA augmente progressivement le nombre de ses enseignants-chercheurs. Ainsi, ce dernier est passé de 20 en 2020 à 27 en 2023 avec une perspective de deux recrutements supplémentaires en 2024.

Le conseil de la recherche sous la présidence du directeur adjoint de la recherche de CentraleSupélec accompagne la montée en puissance de la politique de recherche de l'école qui peut ainsi bénéficier d'un soutien ancré dans l'environnement académique.

Chaque équipe collabore avec des laboratoires partenaires. Ces laboratoires partenaires servent d'équipes d'accueil pour les chercheurs, laboratoires de l'Université Paris-Saclay pour le site d'Ivry-sur-Seine et le CERFACS, l'IRIT et TESA pour le site de Toulouse. A Lyon, des contacts ont été pris avec le laboratoire Ampère, GIPSA-Lab et le IP2I. Depuis 2023 en accord avec son plan stratégique, l'école encourage ses enseignants-chercheurs à reprendre une activité de recherche en créant les conditions adéquates et également à obtenir une HDR (4 enseignants-chercheurs préparent leur HDR d'ici fin 2025).

Il existe une direction de la recherche et de l'innovation qui appuie son action sur 3 axes stratégiques : développement de la recherche dans les thématiques de l'école, mise en œuvre des double diplômes master sur le volet formation, construction d'un plan d'actions pour la recherche partenariale. Elle assure l'animation et la cohérence entre les équipes de recherche et les enseignants-chercheurs au sein de l'école qui reste à construire.

En 2023-24, IPSA s'appuie sur 194 personnels permanents dont 129 enseignants et 65 personnels administratifs. Parmi les enseignants, il y a 27 enseignants-chercheurs.

Pour faire face à la croissance des effectifs étudiants, l'IPSA a augmenté ses moyens humains : +10% de personnel technique et administratif, +20% de personnel enseignant permanent pour conserver un taux d'encadrement entre 19 et 20. Une augmentation régulière des effectifs est prévue jusqu'en 2029 avec une montée en puissance progressive des effectifs sur le site de Lyon garantissant un encadrement satisfaisant sur chacun des campus.

Les vacataires sont au nombre de 164 dont 110 intervenants socioéconomiques.

L'école dispose de trois campus à Ivry-sur-Seine, Toulouse et Lyon. Le campus d'Ivry-sur-Seine a une surface totale d'environ 8000 m². L'ensemble des infrastructures nécessaires aux activités d'enseignement ainsi qu'à la vie associative étudiante sont présents et sont utilisés avec une grande rationalité. Une attention particulière a été portée par la direction de l'école afin de les rendre accueillants et agréables pour les usagers. Pour autant, ceux-ci apparaissent globalement en nombre insuffisant ce qui a pour conséquence l'utilisation régulière des espaces des autres écoles du Groupe IONIS situées à proximité. Par ailleurs, les moyens dédiés aux travaux expérimentaux restent limités et en retrait par rapport au standard notamment en mécanique.

La restauration reste une difficulté avec des espaces limités et aucune offre de restauration collective, notamment CROUS, à proximité.

Les campus de Lyon et Toulouse sont en cours de déménagement dans des locaux neufs.

Celui de Toulouse prendra possession de ses nouvelles installations à la rentrée 2024 d'une superficie de 5000m² et sur 7 étages partiellement communs avec l'EPITA. L'offre de restauration se limite toutefois à la mise à disposition de micro-ondes et de distributeurs de sandwichs dans les locaux.

Celui de Lyon s'installera à la rentrée 2025 dans 3000m² intégralement réhabilités dans une structure mutualisée avec quatre autres écoles du Groupe IONIS.

Les systèmes d'information sont adaptés aux besoins de l'école. Ils sont définis au niveau du Groupe IONIS et déployés ensuite progressivement dans chacun des établissements. Cette organisation permet à l'IPSA de disposer d'un réseau informatique, d'un logiciel de gestion de la scolarité, d'un Moodle, etc. performants et mis à jour régulièrement. Il est à noter que l'école s'appuie sur l'approche BYOD (Bring Your Own Device) et met en place les licences nécessaires pour que les étudiants aient accès aux logiciels scientifiques et techniques.

Le budget de l'école s'appuie principalement sur les recettes issues des frais de scolarité complétées marginalement par des ressources propres provenant de la recherche ou d'appels à projets. L'école dispose d'un plan pluriannuel d'investissement sur 4 ans intégrant les dépenses d'entretien et d'équipement du site d'Ivry-sur-Seine ainsi que les dépenses d'aménagement des nouveaux campus.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts

- Une stratégie claire et convaincante ;
- Une dynamique collective positive insufflée par la nouvelle direction et diffusée dans l'ensemble de l'établissement ;
- Une attention particulière apportée par la direction au climat social et à l'environnement de travail ;
- Des instances de gouvernances (conseil scientifique, conseil de perfectionnement, etc.) impliquées dans le fonctionnement et le développement de l'école et contribuant à la qualité de ses activités ;
- Une dynamique recherche initiée avec volontarisme.

Points faibles

- Un pilotage qui bénéficierait d'une formalisation s'appuyant sur un tableau de bord unifié ;
- Le développement récent de la recherche dont la stratégie générale reste à consolider ;
- Des moyens immobiliers un peu justes sur le site d'Ivry-sur-Seine et des moyens de restauration insuffisants.

Risques

- Évolution du secteur aéronautique et spatial.

Opportunités

- Installation des campus de Toulouse et Lyon dans de nouveaux locaux.

Pilotage, fonctionnement et système qualité

Le pilotage de l'école est du ressort du Comité exécutif (Comex) réunissant, autour de la Directrice Générale, les principaux directeurs, dont la personne en charge de la qualité. Les attributions des différentes instances de pilotage des processus sont clairement définies, les axes stratégiques, les objectifs, les cibles et délais clairement établis. Les enquêtes et évaluations faites viennent alimenter le pilotage de l'école et faciliter la prise de décision. L'école a élaboré et déployé sur chacun de ses campus un système de management de la qualité basé sur 10 processus pilotés par des directeurs ou responsables de services. La direction qualité, basée à Ivry-sur-Seine, dispose d'un relais sur le campus de Toulouse, clairement identifié. Il en sera de même pour le nouveau campus de Lyon. Les processus qualité sont bien décrits et sont assortis d'indicateurs de performance et de suivi compilés dans une application créée via PowerApps.

Les pilotes de la démarche qualité sont identifiés par les parties et dispose de référents dans les différents sites de l'IPSA. un SI basé sur PowerApps chapeaute le tout et permet de centraliser les processus et remontées.

Certifiée ISO 9001:2015 depuis 2019, la démarche qualité de l'IPSA est basée sur les référentiels ISO et CTI. Fondée sur une approche processus forte, la politique qualité est rendue publique par affichage et via l'intranet Qualité. L'équipe d'audit a pu vérifier la bonne connaissance du SMQ par les différents personnels rencontrés. En revanche, la politique qualité n'est pas visible sur le site web de l'école, contrairement à ce qui est indiqué dans le rapport d'autoévaluation de l'école, le lien « une culture de l'amélioration continue » ne renvoyant sur aucune page ou article. Les documents du SMQ sont disponibles sur l'intranet et présentés aux nouveaux recrutés. Par ailleurs, la déclinaison en plan d'actions suivies par des indicateurs ou jalons reste à consolider.

De manière opérationnelle, l'IPSA évalue sa démarche lors de revues de processus et d'audits internes avant de la synthétiser en revue annuelle de direction. Six membres du personnel ont été formés à l'audit interne. Les dysfonctionnements et axes d'amélioration sont recensés tout au long du processus de formation, soit par signalement d'un élève ou d'un personnel (QR code à flasher), soit à l'occasion des évaluations semestrielles de la formation et des enseignements intégrées dans les emplois du temps afin d'optimiser le taux de répondants. Les délégués de promotion participent ensuite aux réunions des commissions consultatives qualité, organisées par les parties prenantes internes, chargées d'analyser les réponses. Les décisions finales sont prises par le conseil pédagogique. Les améliorations qui en découlent sont présentées au fil de l'eau aux élèves par les délégués de classe ou de manière plus formelle lors des séquences d'information de rentrée.

Comme indiqué supra, l'IPSA est certifiée ISO 9001:2015 depuis 2019. Sa conformité aux exigences liées à sa qualité de société à mission a été vérifiée par un Organisme Tiers Indépendant (OTI) en octobre 2023. Par ailleurs, l'école ambitionne d'obtenir le label DD&RS d'ici deux ans.

La multiplication des référentiels et indicateurs suivis mérite à ce titre une attention particulière. A ce stade, il manque en effet un outil permettant une vision intégrée et consolidée de l'ensemble des indicateurs (SMQ, société à mission, stratégie RSE).

L'avis n° 2021/09-01 rédigé à l'issue du précédent audit comportait sept recommandations. Les actions mises en œuvre permettent d'évaluer la réactivité de l'école qui a pu en solder 5 mais aussi de mesurer son engagement dans sa démarche d'amélioration continue. Deux recommandations sont encore en cours mais en très bonne voie.

Analyse synthétique - Pilotage, fonctionnement et système qualité

Points forts

- Système de management de la qualité mature et remarquable, irrigant tout le fonctionnement de l'école, associant toutes les parties prenantes ;
- Certification ISO 9001 acquise depuis 2019 ;
- Équipes bien investies dans la démarche d'amélioration continue.

Points faibles

- Manque d'une vision intégrée et consolidée de l'ensemble des indicateurs (SMQ, société à mission, stratégie RSE...).

Risques

- Pas d'observation

Opportunités

- Pas d'observation

Ancrages et partenariats

L'école est un acteur actif dans la communauté, elle est stratégiquement implantée ou en cours d'implantation dans les régions les plus actives dans le domaine de l'aéronautique et de l'aérospatial : Île-de-France, Occitanie et Rhône-Alpes. Par sa présence, par les formations qu'elle propose et par la recherche qu'elle est en train de structurer, l'école est bien active dans les territoires. Elle cultive des relations de partenariat avec les autorités publiques, comme la Préfecture de la région d'Île-de-France pour une action Cordée de la réussite en 2021, ou la Mairie d'Ivry-sur-Seine dont la maire adjointe à la culture scientifique, à l'enseignement supérieur et à la recherche fait partie du Conseil de surveillance. L'école est membre de 29 entités régionales ou nationales qui couvrent les domaines de recherche, éducation, insertion professionnelle, entrepreneuriat, mais aussi la promotion des carrières scientifiques et techniques chez les jeunes filles - Elles bougent, et la promotion du domaine aéronautique et aérospatial au grand public - Cité de l'espace et Musée de l'air et de l'espace. L'école est présente dans les actions de promotion et découverte des métiers scientifiques et est aussi présente dans des collèges et lycées.

L'école bénéficie d'une bonne relation avec les entreprises du domaine. Des conventions sont signées avec 26 entreprises sur des thématiques diverses : employeur, parrainage, formation recherche, enseignement etc. Les entreprises soutiennent l'école sur plusieurs volets : partenariats, stages, salons carrières, enseignement, gouvernance etc. Les entreprises se sont montrées ouvertes et positives par rapport aux études en apprentissage, avec pour 6 d'entre elles la rédaction d'une lettre de soutien. L'école associe à ses structures de gouvernance des représentants des entreprises : dans le Conseil scientifique, collège externe – 4, dans le Conseil de surveillance – 3, dans le Comité de mission – 2, dans le Conseil de perfectionnement – 14, dont le président. L'école a une forte collaboration avec les entreprises via les stages, les projets de fin d'études, les structures de gouvernance et est à l'écoute du milieu économique pour faire évoluer et adapter ses formations. Les entreprises partenaires soutiennent aussi l'école par des professionnels participant à l'enseignement. L'ouverture du campus de Lyon reçoit aussi un fort soutien de la part des entreprises avec 13 lettres de soutien. Les Projets Master IPSA (PMI) reçoivent aussi un fort support des entreprises. En 2023 ont été signé 48 conventions à ce sujet avec des entreprises de toute taille, des grands groupes aux start-ups. Les entreprises financent aussi des stages, des thèses, des post-docs et même certains projets.

L'école est sensible, impliquée et encourage les activités dans le domaine de l'innovation et l'entrepreneuriat. Elle se mobilise dans le cadre d'une « Politique générale innovation et entrepreneuriat » assumée. Il y a un écosystème de soutien qui fait intervenir l'administration, les enseignants, les associations d'étudiants, les partenaires institutionnels. Un accompagnement internalisé dénommé IPSTARTUP est à la disposition des étudiants.

L'école est membre de PEPITE de Paris-Saclay, PEIPS, et envisage pour le campus de Toulouse une convention avec le PEPITE ECRIN. L'école encourage et soutient la participation de ses étudiants aux concours & challenges et ses équipes reçoivent des prix. Les étudiants se montrent enthousiastes et passionnés. En complément des opportunités offertes par PEPITE, les étudiants ont accès à l'incubateur de startups Sudri'Cub de l'ESME. Le Student Lab offre un accompagnement des associations techniques des étudiants, sur les deux campus. 17 associations techniques dans l'aéronautique et le spatial fonctionnent et sont présentées dans le Carnet des

associations 2023-2024 d'Ivry et 11 à Toulouse. L'école organise des conférences et tables rondes autour des thématiques des transitions.

L'école met en avant quatre brevets dans lesquels elle est partie prenante par ses enseignants chercheurs et par des étudiants.

Parmi les 29 entités régionales ou nationales dont l'école est membre, qui couvrent les domaines de recherche, éducation, insertion professionnelle, entrepreneuriat etc., on retrouve les importants réseaux du domaine : Association Aéronautique et Astronautique de France, Académie de l'air et de l'espace, Institut au service du spatial, de ses applications et technologies, etc. Comme ses diplômés peuvent s'orienter vers des domaines connexes, l'école est aussi active avec des partenariats spécifiques : Société des ingénieurs de l'automobile, Groupement des Industries de Construction et Activités Navales, Groupement des entreprises et professionnels au service des énergies. L'école fait des efforts considérables pour une meilleure reconnaissance au niveau national ; ses diplômés y sont aussi sensibles.

Les partenariats favorisent aussi l'organisation de conférences scientifiques sur les nouveautés et l'évolution du domaine. En ce qui concerne le grand public, c'est surtout la coopération avec le musée de l'Air et de l'espace qui joue un rôle important et pertinent.

La participation de l'école dans les structures associatives de l'enseignement supérieur comme la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs, l'Union des grandes écoles indépendantes, la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs, la Conférence des grandes écoles etc. lui apportent un plus dont elle semble vouloir et savoir profiter.

L'école est forte de 122 accords de partenariat internationaux, dont 115 sont actifs (Erasmus, échanges, études à l'étranger, stages et doubles diplômes) ; plusieurs universités partenaires jouissent d'une bonne réputation internationale.

Les étudiants et alumni se montrent satisfaits par les opportunités qui sont présentées, par le soutien de l'école et par l'expérience internationale. Le soutien financier des étudiants est Erasmus+, des bourses de mobilité sont aussi pour les étudiants de Toulouse via une subvention de la région Occitanie. L'école encourage aussi les mobilités entrantes d'enseignants et de personnel, pour enseignement et formation, avec 17 tels mobilités dans les derniers 3 années, et propose à son personnel plus d'une trentaine d'accords Erasmus. L'école détient depuis 2020 le label Bienvenue en France 2 étoiles. Le statut de membre de l'International Astronautical Federation et de la Royal Aeronautical Society (RAS) offre une ouverture vers l'évolution du domaine à l'international. RAS organise aussi des conférences pour l'école et un concours annuel dont souvent des étudiants de l'école sont lauréats. L'école propose à ses étudiants un nombre important d'accords de double-diplôme avec des universités internationales en Europe – Allemagne, Angleterre, Écosse, Espagne, Irlande, et dans le monde – États-Unis, Taïwan, Colombie, Canada, Brésil. Dans le domaine de la recherche l'école présente presque seulement des collaborations internationales au niveau individuel des enseignants chercheurs, portant surtout sur des publications et/ou sur l'implication dans l'organisation d'événements scientifiques, en étant institutionnellement partenaire dans un seul projet international, NAROO.

Analyse synthétique - Ancrages et partenariats

Points forts

- Bonne corrélation avec la dynamique actuelle du domaine aéronautique et spatial en France ;
- Fort soutien des entreprises du secteur avec pour certaines l'existence de partenariats contractualisés.

Points faibles

- Pas d'observation.

Risques

- Changements dans la dynamique du secteur aéronautique et spatial en France et à l'international.

Opportunités

- Pas d'observation.

Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique des sciences avancées

Formation initiale sous statut d'étudiant sur les sites de IVRY-SUR-SEINE, TOULOUSE, LYON

Formation initiale sous statut d'apprenti sur le site de IVRY-SUR-SEINE

La formation a été élaborée avec l'appui du conseil de perfectionnement qui est questionné régulièrement. L'école s'appuie également sur les analyses de l'Observatoire des métiers de l'air et de l'espace, résultant d'une enquête réalisée tous les deux ans. La mise à jour des maquettes est faite chaque année, en conformité avec le processus qualité. La formation vise le développement d'une expertise dans le domaine de l'aéronautique et du spatial.

Le profil de l'ingénieur formé lui permet d'évoluer dans les domaines de la R&D, de la conception, la production, l'exploitation, la mise en œuvre et la maintenance de systèmes industriels aéronautiques et spatiaux. Depuis le dernier audit, la démarche compétence a été finalisée et décrite dans un document. Elle s'articule autour de 3 grands blocs, le dernier permettant une orientation technologique au choix de l'élève (8 choix possibles). Une matrice croisée compétences/UE a été élaborée. Les ECUE sont réparties selon 6 pôles : sciences fondamentales, sciences de l'ingénieur, aéronautique

et spatial, sciences humaines et langues étrangères, connaissance de l'entreprise et insertion professionnelle et engagement personnel.

La FISE débute avec deux années de cycle préparatoire centré sur l'apprentissage des fondamentaux scientifiques mais intégrant également des modules dédiés au secteur aéronautique. La formation se poursuit avec un tronc commun en semestre 5 puis à partir du semestre 6, les élèves ont le choix entre deux filières, "véhicules aérospatiaux" et "systèmes aérospatiaux", puis cinq majeures dont une commune aux deux filières au semestre 8 et huit options au semestre 9, "Cellules aéronautiques", "Énergétique et motorisation", "Espace, lanceurs et satellites", "Systèmes aéronautiques autonomes", "Traitement de l'information embarquée", "Cybersécurité, data et IA", "Management des projets industriels", "Management de la production et du MCO". La formation comprend 1780 heures de face à face pédagogique. 48% de la formation est consacré aux techniques aéronautique et spatial, 18% aux sciences pour l'ingénieur, 9% aux sciences de base, enfin 21% aux sciences humaines et sociales et 11% aux langues vivantes. La place des travaux expérimentaux est faible, n'est pas identifiée en tant que tel dans la maquette pédagogique et semble plutôt reposer sur les projets réalisés par les étudiants. Le règlement des études est conforme.

La FISA débute au semestre 5 avec un tronc commun dispensé séparément de celui de la FISE qui se poursuit en semestre 6. Deux majeures sur les cinq de la FISE sont accessibles au semestre 8 (une dans chaque filière). Le cycle d'ingénieur FISA présente une architecture classique en 6 semestres conduisant à la validation de 180 crédits ECTS. Le recrutement est ouvert aux candidats justifiant de 120 crédits ECTS acquis dans l'enseignement supérieur, après un baccalauréat scientifique. Le rythme d'alternance est en moyenne de 3 à 4 semaines en école et 3 à 4 semaines en entreprise sauf au début du semestre 7 consacré à la mobilité internationale et à la fin du semestre 10 (4 mois en entreprise). Les périodes en entreprise cumulent 84 semaines. La formation comprend 1600 heures de face à face.

La formation est identique sur le campus de Toulouse. Le choix de majeure est en revanche limité à deux possibilités (une dans chaque filière). Les autres majeures sont accessibles sur le campus d'Ivry-sur-Seine et implique donc une mobilité géographique pour l'élève.

Sur le campus de Lyon, ce sont uniquement les trois premières années qui seront proposées dans un premier temps.

Pour la FISE, la maquette prévoit trois stages obligatoires, de quatre semaines minimum pendant le cycle préparatoire, de 8 semaines minimum en année 4 et de 20 semaines minimum en année 5. Ces deux derniers représentent au total 36 ECTS ; leur mise en œuvre est conforme au référentiel.

Pour la FISA, la formation en entreprise compte pour 54 % du temps et est créditée de 70 ECTS. Les contrats d'apprentissage seront portés par le CFA AFIA qui mettra à disposition de l'école son livret de suivi numérique. L'évaluation des compétences en entreprise portera sur des objectifs semestriels axés sur la technique, la posture et la connaissance du métier, la connaissance de l'entreprise et de son fonctionnement. Elle a pour support des rapports et soutenances co-évalués par le tuteur industriel et le référent école.

Pour la FISE et la FISA, il existe des activités pédagogiques visant l'initiation à la recherche et la formation par la recherche. Elles incluent notamment un cours électif d'initiation à la recherche et à l'innovation de 20 heures en année 4 pour la FISE et en année 3 pour la FISA. Il se poursuit au semestre 9 par le Projet Master IPSA (PMI) qui intègre, pour une partie des élèves, une dimension recherche. D'autres initiatives existent : création d'un "Student lab" destiné à accompagner les élèves dans leurs projets R&D, des séminaires recherche pendant lesquels les enseignants-chercheurs présentent leurs travaux en cours, des doubles diplômes avec des programmes de masters facilitant les poursuites en thèse. Suite à l'audit, l'école a modifié le règlement des études afin d'intégrer explicitement, dans les conditions de diplomation, la réalisation d'une activité d'initiation par la recherche. L'introduction d'une dimension recherche systématique dans le Projet Master IPSA (PMI) garantit pour tous les élèves le suivi d'une formation par la recherche.

L'école a accordé une attention particulière à l'introduction d'une dimension RSE dans sa formation d'ingénieur allant de la sensibilisation (Fresque du climat, du numérique et fresqu'aéro...) à l'introduction de cours, projets, conférences, badge de compétences... Au total, 187 heures soit 20 ECTS sont consacrés à cette problématique et une part importante des enseignements a été adaptés en conséquence.

Il existe plusieurs dispositifs d'accompagnement mis à la disposition des élèves : Student Lab, IPSTARTUP, PEPITE, etc. Le Projet à impact (réalisé en année 2 et 3) ainsi que les Projets Master IPSA constituent également un support pour la formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat. Actuellement, 32 élèves sont dans une démarche entrepreneuriale.

Les règlements de scolarité (FISE et FISA) sont conformes aux exigences du référentiel : mobilité internationale obligatoire de durée adaptée et validation du niveau B2 pour l'obtention du diplôme. L'apprentissage d'une deuxième langue étrangère est également proposé aux élèves de l'IPSA. Les campus d'Ivry-sur-Seine et de Toulouse sont soumis exactement aux mêmes règles et organisation.

La mobilité internationale est réalisée pendant le semestre 7. L'école a développé plusieurs accords internationaux et propose de nombreuses possibilités de choix. Il existe néanmoins des destinations dites à gros flux qui permettent à une classe d'étudiants de l'IPSA de partir ensemble dans une université internationale et de suivre un programme ad'hoc préparé spécifiquement pour eux par l'université partenaire. Cette pratique ne correspond pas à l'esprit de R&O. Même si elle a été réduite entre 2022 et 2023, elle concerne encore 18% des étudiants. Il faut que l'IPSA la supprime sans délai.

Pour la FISA, l'école imposera une mobilité académique minimale de 10 semaines en début du semestre 7. Les cours d'anglais sont concentrés sur la 1ère année du cycle ingénieur. Les apprentis n'ayant pas validé le score B2 au TOEIC se verront proposer un accès à la plateforme Global Exam comme cela est également le cas pour la FISE.

On constate une bonne cohérence entre besoins en compétences et contenu. Le programme comporte deux blocs de compétences constituant le tronc commun et un bloc à option.

La césure est possible mais n'est pas encouragée. Elle fait l'objet d'une procédure décrite dans le règlement des études.

Les méthodes pédagogiques sont variées et sont centrées sur l'apprenant. Il incluent l'apprentissage par projet, la classe inversée, le digital learning, les immersions intensives (piscines)... Un cycle de conférences organisées sur l'un ou l'autre des campus vient compléter le dispositif. Les temps de regroupement des élèves en FISE et FISA seront rares ; seul le Projet Master IPSA permet la mixité des publics.

En FISA, les méthodes pédagogiques seront adaptées afin de tenir compte du planning particulier de la formation et des opportunités offertes par la formation en entreprise.

Au global et sur chacun des campus, le taux d'encadrement, calculé en respectant les consignes du référentiel (total effectifs formés/équipe enseignante permanente), est inférieur ou égal à 1/20 et est donc conforme à ce dernier.

Il y a actuellement 27 enseignants-chercheurs au sein de l'IPSA, 21 sur le campus d'Ivry-sur-Seine et 6 sur le campus de Toulouse. 25% des enseignements sont réalisés par des enseignants-chercheurs respectivement sur les campus d'Ivry-sur-Seine et de Toulouse. Ces derniers totalisent environ 4100 heures d'enseignement dans le cycle ingénieur.

Les représentants du monde socio-économiques réalisent quant à eux 24% et 37% respectivement sur les campus d'Ivry-sur-Seine et de Toulouse.

Le campus de Lyon sera organisé sur le même modèle.

Enfin, l'école se positionne sur des ratio conformes pour la nouvelle FISA.

Le dispositif, la procédure et le dossier de candidature sont bien décrits et disponibles sur le site internet de l'école.

L'école dispose de trois sites : Ivry-sur-Seine, Toulouse et, à partir de la rentrée académique 2025, Lyon. Chaque site est piloté par un responsable et dispose bien des fonctions nécessaires pour fonctionner en lien avec le site principal d'Ivry-sur-Seine. La communication entre les personnels des différents sites est soulignée comme réelle et bonne.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Contenu de formation scientifique et technique bien adapté aux compétences visées ;
- Bonne interaction avec le monde socio-économique et prise en compte des besoins ;
- Démarche compétences bien pensée et construite, évaluations FISA documentées via un livret de suivi numérique ;
- La qualité et la proximité de l'encadrement pédagogique soulignée pendant l'audit ;
- Une formation à la RSE et à l'innovation/entrepreneuriat très développée dans le cursus.

Points faibles

- La formation par la recherche qui doit être garantie pour tous les étudiants ;
- Des travaux expérimentaux dont la part et les moyens alloués sont trop faibles ;
- L'absence de tutorat réalisé par des enseignants pour les élèves en difficulté en plus des classes de soutien ou du tutorat par les pairs ;
- Choix de parcours plus restreint en FISA (augmentera certainement en fonction de l'évolution des effectifs).

Risques

-

Opportunités

- Le déploiement dans tous les campus de l'expérimentation faite à Toulouse sur la valorisation de l'engagement étudiant ;
- Extension du Projet Master IPSA à l'ensemble des élèves (FISE/FISA) pour développer encore plus la formation par la recherche.

Recrutement des élèves-ingénieurs

L'école a une stratégie de recrutement de ses élèves qui tient compte de ses capacités d'accueil et qui poursuit un objectif de qualité.

Cette stratégie se décline en plusieurs voies d'admission lors du recrutement, pour intégrer les parcours en différentes années, avec une sélection basée sur le dossier scolaire de l'étudiant, des tests écrits (mathématiques, anglais/français, option, selon la voie d'admission) et oraux (entretien de synthèse et motivation, oral scientifique, selon la voie d'admission).

L'école offre 3 voies d'admission pour des étudiants majoritairement francophones :

- concours Advance via Parcoursup : pour intégrer en première année après un bac français,
- concours CPGE : pour intégrer en troisième année après une CPGE,
- Advance Parallèle (admission sur titre) : pour intégrer en années 1 à 4 après une terminale scientifique étrangère ou déjà engagés dans un cursus scientifique post-bac),

Il existe en plus une voie spécifique pour les étudiants internationaux (via le réseau N+i).

En sus, l'IPSA recrute quelques étudiants (une quinzaine en moyenne) pour intégrer Ipsa Prim, une première année en mode accéléré. Les étudiants dont les résultats du premier semestre de première année sont insuffisants complètent cette classe.

Le recrutement est maîtrisé ; le nombre d'inscrits, quelle que soit la voie, concours Advance ou CPGE, est toujours légèrement supérieur au nombre de places. Si l'on prend les chiffres du recrutement via le concours Advance, exception faite de la rentrée 2021 où un nouveau système avait été mis en place par Parcoursup, l'écart varie entre 21 et 69 inscrits de plus que de places, soit entre 6% et 16%. Toutefois, cet écart reste en deçà des 20%.

L'IPSA évalue le niveau scientifique de l'étudiant par rapport aux prérequis fondamentaux de la formation (en mathématiques et en physique) par l'examen du dossier, complété par des tests écrits et oraux. L'IPSA s'assure également de l'intérêt pour l'aéronautique et le spatial des candidats, ainsi que de leur ouverture d'esprit et leur culture générale, par l'examen des motivations dans Parcoursup et l'oral de synthèse et de motivation, obligatoire pour tout candidat. L'IPSA valorise également, sans en faire un critère déterminant, la sensibilité des candidats aux enjeux environnementaux. Dans le cadre des admissions sur titre (élèves français et internationaux), le processus d'admission intègre aussi des entretiens individuels.

Les conditions de recrutement font l'objet d'une information claire et publique : elles sont présentées dans les règlements des concours disponibles sur les sites web et dans les brochures de l'école et des concours.

Une augmentation régulière des effectifs est prévue jusqu'en 2029.

L'école s'assure de la diversité des genres, des origines géographiques et sociales de ses élèves recrutés. Le pourcentage actuel de femmes dans la formation (22,46 %) est en augmentation (19,51% en 2021), au reflet de celui du secteur de l'aéronautique et du

spatial ; l'objectif de l'IPSA est d'atteindre 25 % d'ici 2027, par le biais de diverses actions menées ou soutenues par l'école ou le groupe IONIS. Le taux moyen de boursiers est de 23,3% pour les 5 années et les 2 campus à la rentrée 2023 ; il est plus fort sur Toulouse. Parmi les primo-entrants, le nombre d'étudiants boursiers est passé de 80 à 193 (+113) en 5 ans sur les deux campus.

L'IPSA offre des aides aux étudiants en difficulté financière : renégociation des taux de prêt, bourse d'établissement, aide spécifique aux étudiants en grande difficulté, prise en charge des frais de scolarité à l'étranger dans les mobilités sortantes, échelonnement des frais d'inscription. L'IPSA accompagne également les étudiants dans leurs démarches auprès du CROUS.

L'IPSA propose des adaptations spécifiques des études et des examens au cas par cas pour les étudiants en situation de handicap reconnu ou ayant des problèmes de santé chroniques pouvant affecter le bon déroulement de leurs études. Le livret concerne aujourd'hui les campus d'Ivry-sur-Seine et Toulouse. Il faudra l'étendre à celui de Lyon. Les étudiants bénéficiant du statut de sportif de haut niveau profitent également d'aménagements mais qui ne semblent pas suffisants toutefois pour permettre de concilier la pratique d'un sport à un haut niveau et la scolarité.

L'école met en œuvre des remises à niveau pour les élèves recrutés en 1^{er} année et également en 3^e année. La diminution des échecs avaient fait l'objet d'une recommandation lors du précédent audit dont l'école s'est pleinement saisie. Le dispositif est en cours de consolidation et de renforcement. Les premiers éléments de suivi sont encourageants montrant une baisse du taux d'échecs. Il est à noter toutefois que les étudiants les plus fragiles bénéficieraient à côté du tutorat entre pairs instauré par l'école d'un tutorat assuré par des enseignants.

L'école suit et analyse les résultats des recrutements passés sur la base du taux de boursier, de la mixité et de la diversité sociale.

On note un ratio stable d'inscrits par rapport aux admis d'environ 15% au concours Advance mais une diminution notable des candidats, alors que le nombre d'admis est croissant. Le ratio admis/inscrits du concours CPGE est à peu près stable aussi (12%) avec un nombre de candidats de l'ordre du tiers de celui au concours Advance. Le ratio du concours Advance Parallèle est de 50%, avec un flux de candidats de moitié du concours CPGE. Les admissions parallèles contribuent à une certaine diversité des profils.

Différentes actions sont menées ou soutenues par l'IPSA pour renforcer la mixité, en lien avec diverses associations Ipsaliennes, du secteur des transports (Elles bougent) et la Royal Aeronautical Society (Woman in Aviation), mais également à l'échelle du concours Advance (« Ingénieure au féminin », « Yes She Can », « BettHer FastHer StrongHer »). L'IPSA n'a pas défini de plan d'action pour renforcer l'ouverture sociale de ses recrutements.

La stratégie de recrutement est cohérente avec la stratégie de formation et d'emploi. Les "Ipsaliens" sont majoritairement embauchés dans des sous-traitants du domaine aérospatial, sur des fonctions supports. Les employeurs apprécient la formation sur 5 ans ciblée sur l'aéronautique.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts

- Un concours commun à plusieurs écoles (mutualisation et communication) ;
- Une attention portée pour éviter des disparités entre les campus ;
- Des aides aux étudiants en difficulté financière et un accompagnement dans leurs démarches auprès du CROUS ;
- L'augmentation du taux moyen de mentions Bien et Très Bien au bac sur les 3 dernières années via les concours Advance et CPGE.

Points faibles

- Un taux de féminisation de 22% contre 28% en moyenne dans les écoles d'ingénieurs ;
- Un dispositif de remédiation à consolider et stabiliser.

Risques

- La diminution notable des candidats en première année sur les 3 dernières années risque de perdurer, et d'entraîner une baisse de niveau académique (puisque le nombre d'admis augmente) ;
- Soutenabilité à terme de la filière aéronautique et spatial.

Opportunités

- Ouverture d'un campus à Lyon avec des perspectives de développement.

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

Un weekend d'intégration commun à Toulouse et Paris est organisé cette année. L'administration s'assure de l'encadrement et le bien être des primo-entrants des sites semblent bien pris en compte.

L'IPSA bénéficie d'une vie étudiante très active dans ses campus. Elle encourage l'implication de ces étudiants dans les nombreuses associations de l'école, la plupart autour des domaines de formation de l'école. Le corps professoral est impliqué dans les nombreux projets issus des associations.

Il existe dans le programme de chaque année une unité d'enseignement « engagement personnel » crédité d'1 ECTS. Le règlement des études précise qu'« elle vise à reconnaître l'engagement de l'étudiant dans des activités associées à la formation de l'ingénieur sur le plan personnel et humain. Ces activités concernent la vie de l'école, le sport et les arts, ou encore des actions démontrant l'intérêt de l'étudiant pour l'industrie, le développement durable ou la préparation de son parcours professionnel futur. ».

Le même dispositif sera repris pour la FISA. On note néanmoins l'absence de détail dans le règlement de scolarité sur ses modalités de mise en œuvre.

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

Points forts

- Une grande implication des étudiants et étudiantes dans la vie associative et de leur école.

Points faibles

- Un dispositif de valorisation étudiante à préciser pour la FISA.

Risques

- "Scission" de la vie étudiante entre les sites et en conséquence du sentiment d'appartenance à l'IPSA.

Opportunités

- Le nouveau campus Toulousain dont l'aménagement peut contribuer à renforcer la vie étudiante.

Insertion professionnelle des diplômés

L'IPSA propose un dispositif nommé « My Job Project » déployé tout au long des 5 années du cursus, qui permet de répondre aux besoins de l'élève à chaque moment phare de la formation. On y trouve des outils visant le développement de la posture professionnelle et la recherche de stages (atelier CV, photo de profil, lettre de motivation, pitch, simulation d'entretiens, réseaux professionnels), des rencontres avec des recruteurs et les alumni, des conférences métiers ou sectorielles. Un module de négociation salariale vient naturellement conclure la mise en œuvre du dispositif. Les élèves intégrés en cours de cursus ne sont pas oubliés, les fondamentaux sont proposés à chaque séquence d'intégration en formation. Les éléments constitutifs de My Job Project sont intégrés dans le plan de formation, démontrant une réelle cohérence pédagogique.

La mesure de l'insertion professionnelle est effectuée par un service ad hoc. Les données reportées dans la datasheet 12 fournie par l'école étant incohérentes (l'addition des taux par situation étant supérieure à 100 %), il est difficile de pouvoir étudier une tendance fiable. Depuis 2023, l'école utilise l'enquête de la CGE qu'elle a rejoint, complétée par des relances téléphoniques afin d'optimiser le taux de répondants. Les résultats pour l'année 2023 sont de ce fait significatifs en raison d'un taux de répondants de 88,6 %. Ils indiquent que près de 90 % des diplômés sont en emploi, ce qui constituerait la norme habituelle selon l'école. 3 % des répondants sont en poursuite d'études (dont MSc à l'ISAE-Supareo), 5 % en thèse (une dizaine chaque année) et 2 % en volontariat. 65 % d'entre eux avaient reçu une offre avant la fin de leur formation, le stage de fin d'études constituant souvent une pré-embauche. L'excellente insertion semble être une tendance récurrente, modulo l'année 2021, année marquée par la pandémie de Covid-19. Les diplômés se disent très majoritairement (88 %) satisfaits ou très satisfaits de leur emploi, 90 % d'entre eux s'estiment bien préparés.

En ce qui concerne la typologie des contrats, 93 % des emplois sont sous forme de CDI. 4,5 % des répondants ont créé leur entreprise (11 startups créées au sein de l'école). Les secteurs d'activités sont parfaitement cohérents avec les compétences développées dans la formation, orientées sur l'aéronautique et le spatial (82 % des répondants). 34 % des diplômés travaillent en lien avec la RSE. Les Grandes Entreprises (Safran, Thalès, Dassault, Airbus, ...) et les Entreprises de Taille Intermédiaire (ETI) privées sont les employeurs principaux des diplômés, souvent après un passage en société d'ingénierie. En ce qui concerne la localisation des emplois, 3,7 % des répondants débutent leur carrière à l'international, essentiellement au sein de l'Union Européenne. En France, les emplois sont localisés autour des campus de l'IPSA : 60 % en Ile de France, 30 % en Occitanie, suivie de la région PACA. La région AURA ne semble pas particulièrement constituer à ce stade une zone de forte employabilité des diplômés, ce qui peut être questionnant pour son projet d'implantation à Lyon.

Le salaire annuel brut médian avec primes s'élève pour la promotion 2023 à 42 700 € pour un homme et 42 000 € pour une femme, en progression par rapport aux années précédentes.

Les résultats présentés ci-dessus démontrent une bonne employabilité et une bonne adéquation formation/besoins en compétences.

Le réseau des alumni « Ipsaliens » compte 5 000 diplômés, dont près de 16 % de femmes. La présence de la communauté se renforce sur les réseaux professionnels et

les interactions entre les campus débutent (1ère soirée « prestige » en juin 2024). La gouvernance de l'association des alumni est passée d'Ivry à Toulouse. Les alumni rencontrés lors de l'audit ont démontré un fort engagement auprès de l'école, qui se manifeste par des enseignements, des rencontres avec les élèves, la participation aux jobs datings, l'accueil de stagiaires et l'embauche de diplômés. Des alumni siègent par ailleurs au sein du conseil de surveillance, du comité de mission et du conseil de perfectionnement de l'école.

Analyse synthétique - Insertion professionnelle des diplômés

Points forts

- Bonne insertion professionnelle démontrant l'excellence de la formation et son adéquation au marché de l'emploi ;
- Réseau d'alumni important (5000 diplômés) et implication soutenue.

Points faibles

- Mesure de l'insertion professionnelle à fiabiliser afin de pouvoir mesurer la progression des indicateurs.

Risques

- Pas d'observation.

Opportunités

- Développement des interactions entre alumni des différents campus.

Synthèse globale de l'évaluation

L'établissement présente de nombreux atouts, notamment une stratégie claire et une dynamique collective positive impulsée par la nouvelle direction. Les instances de gouvernance sont fortement impliquées, contribuant à la qualité des activités. La recherche, bien que récente, est en croissance, tandis que le système de management de la qualité, certifié ISO 9001, est installé. Les partenariats avec les entreprises renforcent l'interaction avec le monde socio-économique, assurant une formation adaptée aux besoins du marché. L'accent est mis sur la RSE, l'innovation, et un encadrement pédagogique de qualité. Cependant, des défis subsistent, notamment le besoin d'une meilleure formalisation du pilotage, d'une stratégie de recherche consolidée, et d'une amélioration des infrastructures sur certains sites. Les opportunités de développement incluent l'installation de nouveaux locaux à Toulouse et Lyon. L'école doit enfin être vigilante aux risques sectoriels qui pourraient impacter la dynamique actuelle.

Analyse synthétique globale

Points forts

- Une stratégie claire et convaincante ;
- Une dynamique collective positive impulsée par la nouvelle direction et diffusée dans l'ensemble de l'établissement ;
- Des instances de gouvernances (conseil scientifique, conseil de perfectionnement, etc.) impliquées dans le fonctionnement et le développement de l'école et contribuant à la qualité de ses activités ;
- Une dynamique recherche initiée avec volontarisme ;
- Un système de management de la qualité mature et remarquable, irrigant tout le fonctionnement de l'école, associant toutes les parties prenantes ;
- Certification ISO 9001 acquise depuis 2019 ;
- Fort soutien des entreprises du secteur avec pour certaines l'existence de partenariats contractualisés ;
- Bonne interaction avec le monde socio-économique et prise en compte des besoins ;
- Contenu de formation scientifique et technique bien adapté aux compétences visées ;
- Démarche compétences bien pensée et construite, évaluations FISA documentées via un livret de suivi numérique ;
- La qualité et la proximité de l'encadrement pédagogique soulignée pendant l'audit ;
- Une formation à la RSE et à l'innovation/entrepreneuriat très développée dans le cursus ;
- Un concours commun à plusieurs écoles (mutualisation et communication) et amélioration du niveau moyen de recrutement ;
- Des aides aux étudiants en difficulté financière et un accompagnement dans leurs démarches auprès du CROUS ;
- Une grande implication des étudiants et étudiantes dans la vie associative et de l'école ;
- Bonne insertion professionnelle démontrant l'excellence de la formation et son adéquation au marché de l'emploi ;
- Un réseau d'alumni important (5000 diplômés) et impliqué.

Points faibles

- Un pilotage qui bénéficierait d'une formalisation s'appuyant sur un tableau de bord unifié ;
- Le développement récent de la recherche dont la stratégie générale reste à consolider ;
- Des moyens immobiliers un peu justes sur le site d'Ivry-sur-Seine et des moyens de restauration insuffisants ;
- Manque d'une vision intégrée et consolidée de l'ensemble des indicateurs (SMQ, société à mission, stratégie RSE...) ;
- La formation par la recherche qui doit être garantie pour tous les étudiants ;
- Des travaux expérimentaux dont la part et les moyens alloués sont trop faibles ;
- L'absence de tutorat réalisé par des enseignants pour les élèves en difficulté en plus des classes de soutien ou du tutorat par les pairs ;
- Un taux de féminisation de 22% contre 28% en moyenne dans les écoles d'ingénieurs ;
- Un dispositif de remédiation à consolider et stabiliser. ;
- Un dispositif de valorisation étudiante à préciser pour la FISA ;
- Mesure de l'insertion professionnelle à fiabiliser afin de pouvoir mesurer la progression des indicateurs.

Risques

- Changements dans la dynamique du secteur aéronautique et spatial en France et à l'international ;
- "Scission" de la vie étudiante entre les sites et en conséquence du sentiment d'appartenance à l'IPSA.

Opportunités

- Installation des campus de Toulouse et Lyon dans de nouveaux locaux ;
- Développement des interactions entre alumni des différents campus.

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