



IPSA

ÉCOLE
D'INGÉNIEURS
DE L'AIR ET DE L'ESPACE



PROGRAMME 2+3



PARIS-LYON

ÉTABLISSEMENT PRIVÉ D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR.
CETTE ÉCOLE EST MEMBRE DE 



LE PROGRAMME 2 + 3 DE L'IPSA : 3 VOIES POUR LE FUTUR

Le programme 2+3 est basé sur l'expertise de l'IPSA, école pour les passionnés de l'air, de l'espace et des nouvelles mobilités

Le Programme 2+3 de l'IPSA vise l'excellence.

Par sa construction, il assure une solide formation dans ses 2 premières années, sans jamais fermer les portes d'une évolution des études vers le meilleur choix possible :

- École d'ingénieurs IPSA ou autres écoles d'ingénieurs,
- Programme Expertise de l'IPSA,
- Programme International.

À l'issue du 1^{er} Cycle en 2 ans, le choix est grand ouvert.

1 PROGRAMME SUR 2 CAMPUS

UN PROGRAMME POUR LES PASSIONNÉS

Les passionnés de l'air et de l'espace y trouveront leur compte car tout un pan de l'enseignement y est consacré dès ces premières années.

L'IPSA, créée voici près de 60 ans, est une école d'Ingénieurs fondamentalement orientée air et espace. Mais pas seulement. Le décloisonnement des disciplines, les progrès survenus dans l'ensemble des transports, le type même de compétences délivrées par l'école lui ont ouvert largement le champ des nouvelles mobilités sur terre et dans l'eau, qui empruntent de plus en plus leurs technologies à l'aviation. Tous ces domaines nécessitent toujours, et plus que jamais, des ingénieurs de pointe et de nouvelles compétences, plus diverses : c'est tout le sens du Programme 2 +3.

La caractéristique de cette nouvelle formation de l'IPSA est sa très forte adaptabilité : humaine (elle peut accepter des profils

très divers), efficace (elle répond à une attente des industriels à différents étages de la formation de Bac+3 à Bac+5), sectorielle (elle touche à toutes les mobilités dans l'air, l'espace, sur terre et sur mer). Elle répond, par son organisation, à des ambitions à plusieurs niveaux, pour des publics diversifiés.

La pédagogie de l'IPSA privilégie un juste équilibre entre pratique et théorie et s'adapte aux besoins des entreprises du secteur aéronautique et spatial. Elle prépare ingénieurs et experts à être les concepteurs des nouveaux véhicules de demain. L'école a développé des partenariats durables avec l'industrie, tant au niveau civil que militaire. En prise directe avec les grands décideurs et les spécialistes du domaine, l'IPSA permet à ses étudiants de rentrer de plain-pied dans la vie active et de vivre totalement leur passion pour l'aéronautique, l'espace et les nouvelles mobilités.

L'IPSA À LYON ET EN FRANCE

L'IPSA fête ses 60 ans en 2021. Fondée sur la passion de l'air et de l'espace, elle s'est développée d'abord sur Paris, puis sur Toulouse, et, plus récemment, sur Lyon.

Elle compte en France plus de 2 000 étudiants. Professeurs, permanents et enseignants-chercheurs y côtoient les cadres et dirigeants de l'industrie aéronautique et spatiale qui transmettent leur expérience, leurs savoir-faire et leurs stratégies.

À côté de l'école d'ingénieurs proprement dite, l'IPSA développe des programmes en phase avec les demandes de l'industrie et en association avec nos partenaires internationaux. C'est le cas du programme 2+3 initialement lancé à Lyon et à Paris, qui offre aux étudiants une diversité de possibilités en fonction des évolutions qui sont les leurs, au cours des premières années de leurs études. Garder des choix toujours ouverts et maîtriser son orientation à tout moment : cette flexibilité inédite est en phase avec le besoin naturel de vouloir sécuriser son avenir.

DES CAMPUS MULTI-ÉCOLES

L'IPSA est l'une des 4 écoles d'ingénieurs du Groupe IONIS. Elle développe ses formations, dans leur diversité, aux côtés de l'EPITA, de l'ESME Sudria et de Sup'Biotech. Ces 4 écoles sont présentes aussi bien sur Paris que sur Lyon. Les partenariats et la proximité qu'entretiennent ces écoles avec les business schools, les écoles de communication et de création du groupe ouvrent considérablement leur horizon, leurs possibilités d'échanges et leur vie de campus.

Les campus des écoles du Groupe IONIS sont toujours dans les villes, ce sont des campus urbains. C'est un choix délibéré car c'est au cœur des villes et dans leur immédiate périphérie que se développent l'industrie, les entreprises de services et la vie culturelle ; là que se trouvent aussi toutes les facilités, dans une proximité qui reste à portée de vélo.



LE SOUCI DE L'ENVIRONNEMENT

L'école prépare à une industrie très lourde, celle de l'air et de l'espace. Mais l'IPSA se situe dans la perspective d'un futur libéré des dangers suscités par un environnement menacé. L'école réduit les déplacements de ses étudiants en développant plus de centres de proximité avec les étudiants, dans des zones où l'activité est proche.

Elle place au cœur de son enseignement la recherche sur les alternatives à la consommation des énergies fossiles et la performance par des moteurs moins gourmands, des matériaux innovants plus légers et une aérodynamique encore affinée. Ce souci de l'aviation a fini par rejoindre l'ensemble des transports qui, pour des raisons différentes, sont rattrapés par les mêmes préoccupations auxquelles ils donnent des réponses similaires. Raison pour laquelle l'IPSA est désormais au cœur de toutes les problématiques ingénieurs des transports innovants : illustration de l'ouverture de champs sans précédent que peut provoquer une contrainte qui pousse à une rupture technologique.

Ses diplômés préparent aussi le futur d'un espace de plus en plus proche de la terre, de plus en plus objet de projets ambitieux auxquels l'IPSA prendra une part active. À Lyon, comme à Paris ou Toulouse.

PREMIER CYCLE EN 2 ANS

Une préparation scientifique de fond et déjà un programme en aéronautique

Parce que la passion n'attend pas, le premier cycle du Programme 2 + 3 de l'IPSA, solide préparation scientifique générale bâtie à partir du programme de CPGE PTSI, est complétée par une approche de l'aéronautique et du spatial. Ces deux années structurent l'esprit et préparent les étudiants aux bases de leurs futures études spécialisées. Par ailleurs, riches en approches concrètes, elles offrent un bon équilibre entre théorie et pratique, anticipant ce que seront les études d'ingénieur.



UNE SOLIDE PRÉPARATION SCIENTIFIQUE GÉNÉRALE

ANNÉE 1

- Aéronautique
- Obtention du BIA
- Mathématiques
- Physique/Chimie
- Sciences industrielles et de l'ingénieur
- Algorithmie et langage Python
- Anglais
- Français et philosophie
- TIPE
- Préparation aux oraux (khôlles)

ANNÉE 2

- Introduction aux problématiques de l'espace
- Aéronautique
- Mathématiques
- Physique/Chimie
- Sciences industrielles et de l'ingénieur
- Algorithmie et langage Python
- Anglais
- Français et philosophie
- Préparation aux oraux
- Projets optionnels

STAGE EN ENTREPRISE 2 MOIS

Les élèves auront la possibilité de participer à des manifestations de renommée internationale, telles que le Salon du Bourget, ainsi qu'à des événements organisés par l'IPSA sur le site de Paris-Ivry, de Lyon ou de Toulouse.

PROGRAMME 2 + 3 DE L'IPSA (PARIS, LYON, TOULOUSE)

1^{ER} CYCLE EN 2 ANS



1^{RE} ANNÉE PROGRAMME SCIENTIFIQUE GÉNÉRAL
(PROGRAMME CLASSES PRÉPAS PTSI)+ PROGRAMME AÉRONAUTIQUE SPÉCIFIQUE



2^E ANNÉE PROGRAMME SCIENTIFIQUE GÉNÉRAL
(PROGRAMME CLASSES PRÉPAS PT)+ PROGRAMME AÉRONAUTIQUE SPÉCIFIQUE



2^E CYCLE EN 3 ANS



PROGRAMME EXPERTISE
Paris-Lyon



PROGRAMME INGÉNIEUR
Paris-Toulouse



PROGRAMME INTERNATIONAL
Paris



PROGRAMME EXPERTISE
Paris-Lyon



PROGRAMME INGÉNIEUR
Paris-Toulouse



PROGRAMME INTERNATIONAL
Paris



PROGRAMME EXPERTISE
Paris-Lyon



PROGRAMME INGÉNIEUR
Paris-Toulouse



PROGRAMME INTERNATIONAL
Paris



DIPLÔME



TITRE EXPERTISE IPSA



TITRE D'INGÉNIEUR



MEng INTERNATIONAL

QUE FAIRE APRÈS LE PREMIER CYCLE DE 2 ANS ? 3 VOIES POSSIBLES

Ce cycle en 2 ans permet aux étudiants de se constituer une large culture scientifique et aéronautique avant de poursuivre leurs études vers un large choix de possibilités.

Le programme classes préparatoires PTSI + la formation aéronautique spécifique donnent accès, selon les critères de chaque formation :

- à la formation d'ingénieurs de l'IPSA, sur Paris ou Toulouse. Le caractère général de la formation permet aussi de se présenter aux concours d'autres écoles d'ingénieurs,
- au Programme Expertise qui dirige vers des métiers plus spécifiques de l'air, de l'espace et des nouvelles mobilités,
- au Programme International, avec nos partenaires internationaux, pour un MSc qui ouvre encore plus les frontières.

PROGRAMME EXPERTISE

Paris-Lyon

3^E ANNÉE

- Sciences appliquées
- Informatique
- Matériaux
- Aérodynamique
- Introduction aux véhicules
- Véhicules intelligents
- Moteurs
- Gestion de Projet

4^E ANNÉE

- Thermodynamique
- Mécanique
- Traitement des images
- Capteurs
- Cybersécurité
- Mécanique du vol
- Énergies traditionnelles et innovantes
- Gestion d'équipes
- Organisation
- Enjeux de l'aéronautique

5^E ANNÉE

- Systèmes de navigation
- Contrôles embarqués
- Intelligence Artificielle
- Satellites
- Drones et missiles
- Voiture autonome
- Lanceurs
- Design thinking

PROGRAMME INGÉNIEUR

Paris-Toulouse

3^E ANNÉE

- Aéronautique et spatial
- Aérodynamique
- Sciences Fondamentales
- Sciences de l'Ingénieur
- Connaissance de l'entreprise
- Sciences Humaines
- Anglais
- 2^e langue
- Choix d'une filière :
 - Systèmes aérospatiaux
 - Véhicules aérospatiaux

4^E ANNÉE

- Semestre international en université partenaire
- Semestre France
- Sciences humaines et langues
- Sciences de l'ingénieur
- Sciences de l'entreprise
- 2 électifs parmi 20
- 1 module de recherche
- Choix d'une Majeure :
 - Véhicules aérospatiaux
 - Systèmes aérospatiaux

5^E ANNÉE

- Approfondissement de la Majeure :
- Conception des systèmes aéronautiques
 - Systèmes
 - Véhicules
- Conception des systèmes spatiaux
- 3 Cursus Double Compétence Aéro et Business
- 1 Cursus IA, Big Data et Cybersécurité
- Cursus Internationaux

PROGRAMME INTERNATIONAL

Paris

3RD YEAR

- Robotics Principles
- Control system design
- Algorithmics
- Programmable Electronics
- Artificial Intelligence
- Computer networks
- Big Data

4TH YEAR

MASTER OF ENGINEERING IN AEROSPACE 1

- Engineering Computation
- Aerodynamics
- Aerospace Assembly
- Flight Simulation
- Flight Dynamics and Control

5TH YEAR

MASTER OF ENGINEERING IN AEROSPACE 2

- Cybersecurity
- Management
- Practical work

ADMISSIONS PROGRAMME 2 + 3 DE L'IPSA

La première Année du 1^{er} cycle en 2 ans est accessible sur dossier et entretien :

- aux élèves issus de Terminales Générales avec spécialité Mathématiques + Physique
- aux élèves issus de maths sup et 1^{er} cycle scientifique

INFORMATIONS PRATIQUES

Premier cycle / Frais de scolarité

990 € à l'inscription et à la réinscription

8 481 € à la rentrée (fractionnement possible avec frais de suivi)

Dossier de candidature : en ligne sur le site Advance Parallèle / IPSA : www.concours-advance.fr

N'oubliez pas de mentionner la ville de votre choix Paris ou Lyon pour le passage des oraux.

Les entretiens de recrutement commencent dès le mois de janvier 2021.

www.ipsa.fr

Deuxième Cycle / Frais de scolarité

990 € à l'inscription et à la réinscription

8 751 € à la rentrée (fractionnement possible avec frais de suivi).

NOUS RENCONTRER

Nous organisons tout au long de l'année des rencontres avec nos étudiants, nos équipes pédagogiques et administratives afin de vous renseigner au mieux.

- **Journées Portes Ouvertes** : venez à notre rencontre dans nos locaux ou en ligne,
- **Salons** : nos équipes seront aussi présentes sur tous les grands salons d'orientation.

CONTACTS

IPSA LYON

86, boulevard Marius Vivier Merle 69003 Lyon

Email : admissions_lyon@ipsa.fr

Tél : +33 (0)4 84 34 02 01

IPSA TOULOUSE

40 boulevard de la Marquette 31000 Toulouse

Email : admissions_toulouse@ipsa.fr

Tél. : +33 (0)1 84 07 40 60

IPSA PARIS-IVRY

63 Boulevard de Brandebourg

94200 Ivry-sur-Seine

Email : admissions_ivry@ipsa.fr

Tél : +33 (0)1 84 07 15 32



ÉCOLE
D'INGÉNIEURS
DE L'AIR ET DE L'ESPACE

INSTITUT POLYTECHNIQUE DES SCIENCES AVANCÉES

IPSA LYON

86, boulevard Marius Vivier Merle 69003 Lyon
Tél : +33 (0) 4 84 34 02 01

IPSA PARIS-IVRY


63 Boulevard de Brandebourg 94200 Ivry-sur-Seine
Tél : +33 (0)1 84 07 15 32

IPSA TOULOUSE

40 boulevard de la Marquette 31000 Toulouse
Tél. : +33 (0)1 84 07 40 60

www.ipsa.fr

SUIVEZ-NOUS

 [ecole.ipsa](https://www.facebook.com/ecole.ipsa)

 [@IPSA](https://twitter.com/IPSA)

 [ipsa.aero](https://www.instagram.com/ipsa.aero)

 [ipsaOfficiel](https://www.youtube.com/ipsaOfficiel)

 [ipsa](https://www.linkedin.com/company/ipsa)



À PROPOS DE IONIS EDUCATION GROUP :

Créé en 1980 par Marc Sellam, IONIS Education Group est aujourd'hui le premier groupe de l'enseignement supérieur privé en France. 26 écoles et entités rassemblent dans 26 villes en France et à l'International près de 30 000 étudiants en commerce, marketing, communication, gestion, finance, informatique, numérique, aéronautique, énergie, transport, biotechnologie, création et Esport... Le Groupe IONIS s'est donné pour vocation de former la Nouvelle Intelligence des Entreprises d'aujourd'hui et de demain. Ouverture à l'International, grande sensibilité à l'innovation et à l'esprit d'entreprendre, véritable culture de l'adaptabilité et du changement, telles sont les principales valeurs enseignées aux futurs diplômés des écoles du Groupe. Ils deviendront ainsi des acteurs-clés de l'économie de demain, rejoignant nos réseaux d'Anciens qui, ensemble, représentent plus de 80 000 membres.

www.ionis-group.com

Cette école est membre de 