



DEUX ÉCOLES D'INGÉNIEURS OÙ NAISSENT DES VOCATIONS

NOUVEAU  
PROGRAMME

# MSc SPACE DATA & ENGINEERING

L'INGÉNIERIE  
SPATIALE  
ET LA PUISSANCE DU  
NUMÉRIQUE  
AU SERVICE DE LA PLANÈTE



TOULOUSE

2 ANS EN ALTERNANCE

TITRE RNCP  
NIVEAU 7

FRANCE  
compétences  
CERTIFICATION  
enregistrée au RNCP



IPSA - Institut Polytechnique des Sciences Avancées et EPITA - École pour l'informatique et les techniques avancées.  
Établissements privés d'enseignement supérieur technique.

# UN PROGRAMME CO-CONSTRUIT LÀ OÙ LES SYSTÈMES ORBITAUX

## RENCONTRENT L'IA DE POINTE

+900 satellites lancés en 2024. Des milliards de données orbitales générées chaque jour.

Et pourtant : une pénurie mondiale d'experts capables de les exploiter.

Face à cet enjeu stratégique (observation de la Terre, sécurité orbitale, souveraineté numérique) l'IPSA et l'EPITA ont fait le choix de l'alliance. Celle de deux écoles d'ingénieurs de référence, chacune leader dans son domaine, réunies autour d'une conviction commune : les données spatiales méritent les meilleurs. À Toulouse, capitale mondiale de l'aérospatial, le MSc Space Data est né de cette ambition. Un programme unique, construit à la croisée de l'ingénierie orbitale et de l'intelligence artificielle, pour former les experts que le New Space attend.



TOULOUSE



2 ANS  
D'ALTERNANCE



SÉCURITÉ DES DONNÉES  
SPATIALES



ENSEIGNANTS  
PROFESSIONNELS

## EXEMPLES D'ENSEIGNEMENT ET RYTHME

M1

- ♦ Introduction au Machine Learning pour données spatiales
- ♦ Sources et typologie de données spatiales
- ♦ Ethique et durabilité du spatial
- ♦ Traitement du signal et de l'image spatiale
- ♦ Big Data, bases de données spatiales et stockage
- ♦ Souveraineté numérique et enjeux réglementaires
- ♦ Cryptographie, chiffrement, authentification

M2

- ♦ Deep Learning pour image satellite
- ♦ Reconnaissance d'objets et classification multi-spectrale
- ♦ Atelier de simulation de cyberattaque spatiale
- ♦ Threat modeling pour systèmes spatiaux
- ♦ Valorisation et prise de décision à partir de données spatiales
- ♦ Projet "Space Data Lab" avec données réelles (Sentinel, Pléiades Neo)
- ♦ Hackathon : NASA Space Apps Challenge

### ALTERNANCE

1 semaine école  
3 semaines entreprise

### Rythme de la formation :

#### 1<sup>RE</sup> ANNÉE - M1

|      |     |     |     |      |     |
|------|-----|-----|-----|------|-----|
| SEPT | OCT | NOV | DÉC | JAN  | FEV |
| MAR  | AVR | MAI | JUI | JUIL | AOU |

♦ École / Entreprise ♦ Examens

#### 2<sup>E</sup> ANNÉE - M2

|      |     |     |     |      |     |      |
|------|-----|-----|-----|------|-----|------|
| SEPT | OCT | NOV | DÉC | JAN  | FEV |      |
| MAR  | AVR | MAI | JUI | JUIL | AOU | SEPT |

♦ École / Entreprise ♦ Examens

♦ Soutenance

DÉCOUVREZ  
LE PROGRAMME  
DU MSc



IPSA

**MSc SPACE DATA  
& ENGINEERING**



**RNCP DE NIVEAU 7**

**RNCP42198 : RESPONSABLE GREEN IT DÉLIVRÉ  
SOUS L'AUTORITÉ DE L'IPSA.**

# L'IPSA ET L'EPITA, DEUX ÉCOLES D'INGÉNIEURS OÙ NAISSENT LES VOCATIONS !



## 1 DIPLÔME D'INGÉNIEURS EN AÉRONAUTIQUE ET SPATIAL

6 programmes d'expertise en aéronautique  
et spatial : 1 bachelor - 4 MSc - 1 MBA

**+120** universités partenaires

**+800** entreprises partenaires

**86%** des diplômés en poste dans le secteur  
aéronautique et spatial

**+ 14000  
SATELLITES**

**+15 000  
DIPLÔMÉS**



## 1 DIPLÔME D'INGÉNIEURS EN INFORMATIQUE

6 programmes bachelors

6 MSc

**140** universités partenaires

**+400** entreprises partenaires

**99%** de nos diplômés trouvent un emploi en moins  
de **2 mois**

## DIPLÔME CONJOINT

PAR DEUX GRANDES  
ÉCOLES D'INGÉNIEURS



*Les satellites sont devenus les sentinelles de notre planète : ils détectent la déforestation, anticipent les sécheresses, surveillent les glaces polaires. Pourtant, l'essentiel de cette*

*intelligence reste inexploité, faute d'ingénieurs formés à en extraire la valeur. C'est cette urgence, à la fois scientifique et humaine, qui a conduit l'IPSA à bâtir ce programme avec l'EPITA. Former les experts de la donnée spatiale, c'est aujourd'hui l'un des actes les plus concrets que l'enseignement supérieur puisse poser pour la planète.*

Directrice de l'IPSA



*La donnée spatiale n'est plus réservée aux agences gouvernementales : elle irrigue désormais la logistique mondiale, l'agriculture de précision, la gestion des*

*risques climatiques et la protection des infrastructures critiques. Les entreprises qui maîtriseront ces flux de données prendront une avance décisive. Avec l'IPSA, nous avons conçu le programme qui forme ces décideurs techniques, capables de lire le monde depuis l'orbite et d'en faire un avantage compétitif concret.*

Directeur de l'EPITA

# LE MSc SPACE DATA,

UNE FORMATION POUR EXPLOITER

## LES DONNÉES SPATIALES AU SERVICE DE LA PLANÈTE

L'un des premiers programmes en Europe à conjuguer données spatiales, IA et cybersécurité orbitale. Unique en son genre, le MSc Space Data forme les experts capables de donner du sens aux millions de données produites chaque année par les satellites français, européens et mondiaux. Ces informations précieuses ouvrent la voie à une meilleure observation de la Terre pour la protéger, à la prévision des catastrophes naturelles pour en limiter les impacts, et à l'optimisation des ressources agricoles à l'échelle planétaire. Cette formation place la data au service d'un spatial utile, responsable et durable.

### CAMPUS

TOULOUSE

### DURÉE

2 ANS

### LANGUES



### RYTHME

Alternance  
1 semaine à l'école  
3 semaines en entreprise

### UN DIPLÔME CONJOINT



MSc Space Data  
et Titre RNCP niveau 7

## LES COMPÉTENCES VISÉES



DÉVELOPPER DES ALGORITHMES  
D'ANALYSE POUR L'OBSERVATION  
DE LA TERRE OU LA  
SURVEILLANCE ORBITALE



ANALYSER ET ENTRAÎNER DES  
MODÈLES D'IA POUR EXPLOITER  
LES DONNÉES SATELLITAIRES



CONCEVOIR LES  
ARCHITECTURES  
DE COLLECTE, DE STOCKAGE  
ET DE TRAITEMENT MASSIF  
DES DONNÉES ISSUES DES SATELLITES



INTERPRÉTER LES DONNÉES  
MULTI-SOURCES POUR DES  
APPLICATIONS EN  
ENVIRONNEMENT, DÉFENSE...

## DU PROGRAMME

LES

- ✦ Une formation en Europe unique au service de la Planète
- ✦ Des compétences rares et recherchées

- ✦ Des projets concrets sur des données réelles issues de satellites français
- ✦ Un programme conçu avec des experts du spatial et de la data



# REJOIGNEZ NOTRE MSc ET FAITES DÉCOLLER VOTRE CARRIÈRE

## DANS UN SECTEUR QUI RECRUTE

Le MSc Space Data forme des experts capables d'exploiter les données issues des satellites pour développer des solutions innovantes en observation de la Terre, télécommunications ou sécurité spatiale. Ce programme en alternance conjugue intelligence artificielle, big data et ingénierie des systèmes orbitaux au cœur de l'écosystème toulousain.

### LES MÉTIERS POSSIBLES APRÈS LE MSc SPACE DATA

- ♦ **Ingénieur traitement d'images spatiales** : développe des algorithmes d'analyse pour l'observation de la Terre ou la surveillance orbitale.
- ♦ **Data engineer pour systèmes spatiaux** : conçoit les architectures de collecte, de stockage et de traitement massif des données issues des satellites.
- ♦ **Architecte des données spatiales** : imagine et met en œuvre des solutions cloud et big data pour la valorisation et la sécurisation des données satellites.
- ♦ **Analyste géospatial** : interprète les données multi-sources pour des applications en environnement, défense, urbanisme ou agriculture.
- ♦ **Data scientist spatial** : conçoit et entraîne des modèles d'IA pour exploiter les données satellitaires.

### LES ENTREPRISES QUI RECRUTENT NOS DIPLÔMÉS



### EXEMPLES D'ALTERNANCE

**2 ANS D'ALTERNANCE**  
POUR SE PROFESSIONNALISER



Apprenti Data Scientist –  
Constellations Satellitaires



Ingénieur(e) Alternant(e)  
en Traitement d'Images Spatiales



Alternant(e) Data Engineer –  
Analyse Géospatiale et Sécurité



# L'ALTERNANCE : 3 SEMAINES EN ORBITE INDUSTRIELLE

1 SEMAINE À DÉBRIEFER EN ÉCOLE

Le rythme en alternance du MSc Space Data permet aux élèves de mettre en pratique leurs compétences, d'acquérir une expérience professionnelle concrète et de commencer à développer leur réseau.

## LES CONTRATS POSSIBLES :

### CONTRAT D'APPRENTISSAGE :

Les frais de formation sont intégralement financés par l'entreprise. L'apprenant bénéficie du statut de salarié et perçoit une rémunération comprise entre 27 % et 100 % du SMIC, en fonction de son âge et de l'année d'exécution du contrat. La durée du contrat varie de 1 à 3 ans.

### CONTRAT DE STAGE LONGUE DURÉE :

Les frais de formation peuvent être pris en charge (en partie ou en totalité) par l'entreprise. L'apprenant a le statut d'étudiant. Il est gratifié (30% du SMIC minimum). Le contrat peut être établi pour une durée de 6 à 10 mois sur la base d'un rythme alterné.

## NOURRISSEZ VOTRE PASSION

AU CŒUR DU SECTEUR !

Dès la 1<sup>re</sup> année, l'IPSA et l'EPITA offrent à leurs étudiantes et étudiants une immersion au cœur des secteurs technologiques. Les élèves accèdent à un écosystème unique, échangent avec les professionnels et participent aux innovations de demain.

### NASA SPACE APPS CHALLENGE

Le plus grand hackathon mondial annuel, organisé par la NASA, réunit chaque année innovateurs, data scientists et ingénieurs autour d'un défi commun : transformer les données spatiales ouvertes en solutions concrètes pour la Terre et l'espace. En 2025, plus de 114 000 participants se sont mobilisés lors de 551 événements simultanés dans 167 pays.

Les élèves du MSc Space Data y participent en M2, sur données réelles : une mise en situation grandeur nature, face aux meilleurs profils mondiaux du secteur innovations et échanger avec les acteurs majeurs du secteur.

### LES CONFÉRENCES ET TABLES RONDES

- ♦ **Conférences IPSA Demain** : un cycle de conférences tourné vers les nouveaux métiers de l'ingénierie et les grandes évolutions du secteur.
- ♦ **Altitude Talks** : des tables rondes réunissant experts, chercheurs et figures emblématiques du domaine pour des échanges de haut niveau.
- ♦ **Les rencontres VIP** : Pilote de chasse, astronautes français ou étrangers... des rencontres exceptionnelles et inspirantes pour les élèves.
- ♦ **Tech &** : Les conférences Tech & de l'EPITA explorent les différents domaines réinventés par les technologies grâce à des professionnels partageant les impacts concrets sur leurs métiers.

### LES MEETINGS AÉRIENS



# CANDIDATEZ AU MSc

SPACE DATA & ENGINEERING

## ♦ PRÉREQUIS ♦

♦ BAC+3 À BAC+5 SCIENTIFIQUE

ACCESSIBLE EN M1 OU M2  
SOUS CONDITION

CANDIDATURE VIA LE SITE  
[IPSA.FR](http://IPSA.FR) OU [EPITA.FR](http://EPITA.FR)

## ADMISSION EN MSc

### 1. Candidatez en ligne :

[IPSA.FR](http://IPSA.FR) ou [EPITA.FR](http://EPITA.FR) et choisissez le MSc Space Data

### 2. Étude de votre dossier :

CV, lettre de motivation, bulletins scolaires des 2 dernières années, copie du ou des derniers diplômes obtenus

### 3. Épreuves d'admission :

épreuves écrites de logique, d'informatique, d'anglais et de culture générale et oral de synthèse et de motivation

**Les résultats d'admission sont disponibles sous 15 jours par e-mail après la date de la convocation aux épreuves.**

## FRAIS DE SCOLARITÉ 2026-2027

| ANNÉES  | FRAIS                                          |
|---------|------------------------------------------------|
| M1 & M2 | 11 220€/an financés par l'entreprise d'accueil |

\* +105€ de contribution BDE vie étudiante et association des diplômés financés par l'étudiant.

Les tarifs 2026-2027 sont donnés à titre indicatif.

# VENEZ NOUS RENCONTRER

## JOURNÉES PORTES OUVERTES :

Venez rencontrer nos élèves, la direction et le corps enseignant sur nos campus.



AGENDA IPSA



AGENDA EPITA



## TOULOUSE

81, avenue de Grande Bretagne, 31300, Toulouse

### CONTACT IPSA :

Tél. : +33 (0)5 82 95 82 02  
admissions\_toulouse@ipsa.fr

### CONTACT EPITA :

Tél. : +33 (0)5 64 13 05 31  
contact-toulouse@epita.fr



## 1 CAMPUS : DEUX GRANDES ÉCOLES D'INGÉNIEURS

Au cœur de Toulouse, capitale européenne du spatial et terre d'innovation du New Space, le campus IPSA-EPITA offre un environnement d'apprentissage moderne, stimulant et résolument tourné vers l'avenir.

Pensé comme un véritable lieu de synergies, le campus réunit des espaces partagés entre les deux écoles - laboratoires, volière, espaces de vie et de collaboration - favorisant les échanges de compétences et le travail en équipe.

