

# La formation doctorale à l'ISAE-SUPAERO

---

## Contenu

La formation doctorale.....	1
Le doctorat à l'ISAE-SUPAERO.....	1
Organisation de la formation doctorale.....	2
Les écoles doctorales.....	2
Les missions des écoles doctorales.....	3
Les rôles respectifs des ED et des établissements.....	3
L'ISAE-SUPAERO accrédité dans 5 écoles doctorales et établissement support de l'école doctorale Aéronautique-Astronautique.....	4
Les écoles doctorales pour lesquelles l'ISAE-SUPAERO est accrédité.....	4
L'école doctorale AA.....	4
Les équipes d'accueil doctoral.....	5
Admissions.....	5
Candidatures.....	6
Inscription et renouvellement.....	6
Soutenance de thèse.....	7

## La formation doctorale

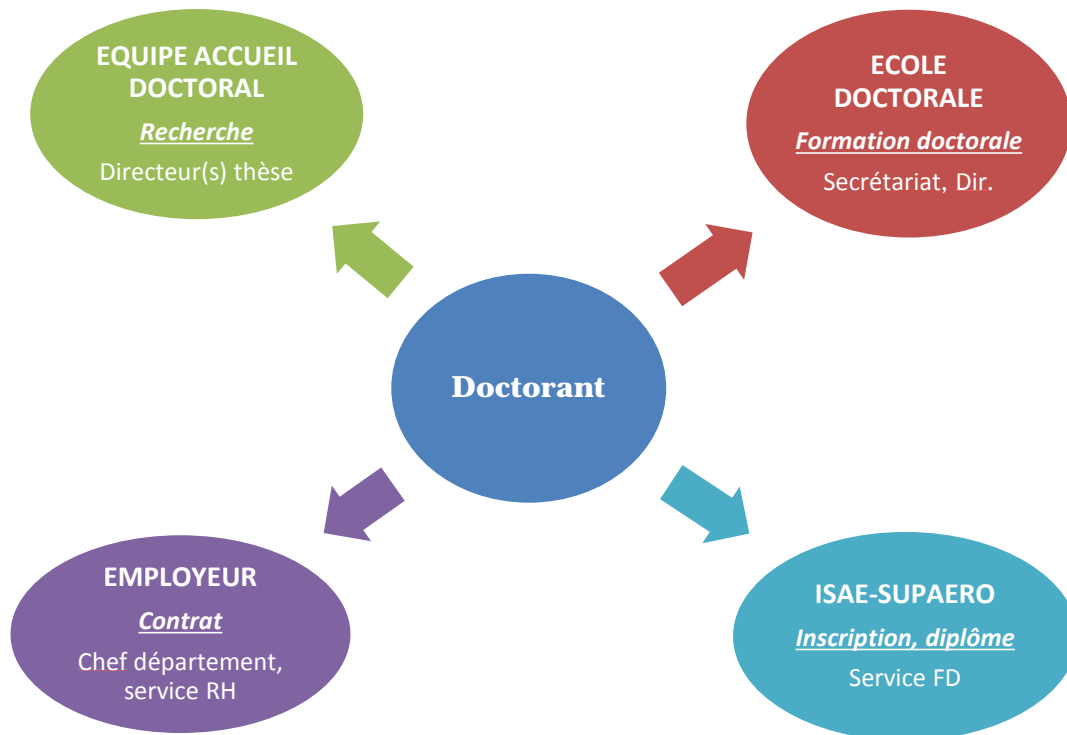
### Le doctorat à l'ISAE-SUPAERO

L'ISAE-SUPAERO offre un programme riche et diversifié de formation doctorale, conduisant au doctorat, **diplôme de plus haut niveau délivré par l'institut**, et reconnu internationalement.

Membre de la COMUE Université Fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées, accrédité par 5 écoles doctorales et établissement support de [l'ED Aéronautique Astronautique](#) (AA), l'ISAE-SUPAERO accueille ses doctorants au sein de six équipes d'accueil doctoral ISAE-ONERA et au sein de l'institut Clément Ader, couvrant un **large spectre de disciplines scientifiques** liées au domaine **aéronautique et espace** : aérodynamique et propulsion, structures et matériaux, systèmes embarqués, réseaux et télécommunications, contrôle et conduite des systèmes, facteurs humains, électronique, signal .

Fortement en prise avec le milieu industriel, soutenue par des financements variés, la formation doctorale à l'ISAE-SUPAERO constitue une formation d'excellence à et par la recherche et une expérience professionnelle passionnante dans un milieu de forte innovation scientifique.

## Organisation de la formation doctorale



La formation doctorale est une **formation à et par la recherche et une expérience professionnelle** de recherche d'une durée de 3 ans. Elle

- est **organisée au sein des écoles doctorales** (ED)
- consiste en un **travail personnel de recherche réalisé** par le doctorant **au sein d'une équipe d'accueil doctoral** (EAD)
- est sanctionnée par la **délivrance du diplôme national de doctorat** qui confère à son titulaire le grade et le titre de docteur.

## Les écoles doctorales

*Sous la responsabilité des établissements accrédités, les écoles doctorales (ED) organisent la formation des doctorants et les préparent à leur activité professionnelle à l'issue de la formation doctorale. Les ED rassemblent des unités et des équipes de recherche de différents établissements, généralement localisées sur un même site géographique, autour d'un projet de formation doctorale.*

Les écoles doctorales (ED) **organisent la formation des doctorants** et les **préparent à leur activité professionnelle à l'issue de la formation doctorale**. Elles

- mettent en œuvre une politique d'admission
- organisent les échanges scientifiques entre doctorants et avec la communauté scientifique ; proposent aux doctorants des activités de formation favorisant l'interdisciplinarité et l'acquisition d'une culture scientifique élargie incluant la connaissance du cadre international de la recherche
- veillent à ce que chaque doctorant reçoive une formation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique
- assurent une démarche qualité de la formation
- définissent et mettent en œuvre des dispositifs d'appui à la poursuite du parcours professionnel
- contribuent à une ouverture européenne et internationale

Les 15 écoles doctorales de la COMUE Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées sont organisées au sein d'un collège doctoral, [l'école des docteurs de Toulouse](#), qui a pour mission de valoriser le diplôme de docteur auprès de tous les secteurs socio-économiques et culturels, avec des actions suivant trois axes :

1. **Formation** : accompagner le projet professionnel des doctorants
2. **International** : informer, orienter et accompagner les doctorants dans leur projet à l'international
3. **Emploi des docteurs** : favoriser la poursuite de carrière des docteurs

## Les rôles respectifs des ED et des établissements

**Chaque doctorant est affilié à une école doctorale et inscrit dans un établissement.** Les rôles respectifs des deux entités peuvent être illustrés sur les exemples suivants :

	Ecole Doctorale	ISAE-SUPAERO
Admission	Propose l'inscription	Procède à l'inscription
Formation	Pédagogie (cours, formations complémentaires)	Scolarité
Soutenance	Propose rapporteurs Donne avis sur jury	Désigne rapporteurs et jury
Diplôme		Délivre le diplôme

## L'ISAE-SUPAERO accrédité dans 5 écoles doctorales et établissement support de l'école doctorale Aéronautique-Astronautique

### Les écoles doctorales pour lesquelles l'ISAE-SUPAERO est accrédité

L'ISAE-SUPAERO est accrédité à délivrer le diplôme de doctorat pour des étudiants accueillis dans **6 écoles doctorales**, dont l'ED Aéronautique-Astronautique (AA) dont il est l'établissement support :

- Aéronautique-Astronautique ([AA](#))
- Génie Electrique, Electronique, Télécommunications : du système au nano-système ([GEET](#))
- Mécanique, Energétique, Génie Civil & Procédés ([MEGeP](#))
- Mathématique, Informatique, Télécommunications de Toulouse ([MITT](#))
- Sciences Unvers Environnement Espace ([SDU2E](#))
- Systèmes ([SYS](#))



### L'école doctorale AA

**École doctorale transversale** qui a pour établissement support l'ISAE-SUPAERO, [l'ED AA](#) a pour vocation d'accueillir les **thèses interdisciplinaires** du secteur aéronautique et spatial. Les recherches concernées impactent chacune plusieurs domaines scientifiques et les développements induits ont une portée liée à l'architecture des grands systèmes aérospatiaux et connexes.

De nombreuses disciplines scientifiques sont ainsi représentées, impliquant les sciences de l'ingénieur, la physique et les mathématiques mais aussi les sciences de l'information et de la communication, les sciences de la Terre et l'Espace ou encore les sciences de l'Homme et de la société, incluant l'art, le droit, les sciences cognitives et la médecine. Une diversité reflétée dans la

variété des établissements d'inscription et équipes d'accueil des thèses réalisées sous l'égide de l'ED AA :

- École doctorale transverse qui rassemble les thèses interdisciplinaires à vocation aéronautique ou astronautique.
- Établissements accrédités : UT1, UT2, UT3, INPT, INSA Toulouse, ISAE-SUPAERO, Ecole des Mines d'Albi.
- L'ED-AA peut accueillir des thèses préparées dans toutes les équipes d'accueil du site.

## Les équipes d'accueil doctoral

*Les recherches du doctorant s'effectuent sous la direction d'un directeur de thèse et éventuellement d'un co-directeur de thèse, au sein d'une équipe d'accueil doctoral (EAD) accréditée par l'école doctorale. L'unité de recherche rassemble des chercheurs autour de thématiques de recherche.*

Dans un objectif de cohérence et de formation de structures de recherche de taille suffisante, l'ISAE-SUPAERO s'associe avec ses partenaires stratégiques pour former par convention des équipes d'accueil doctoral communes. Ainsi, l'unité ISAE-Recherche et l'ONERA ont créé des équipes d'accueil doctoral communes. De même, l'ISAE-SUPAERO est associé à l'UPS, l'INSA et les Mines d'Albi dans le cadre de l'Institut Clément Ader (ICA). Chaque équipe d'accueil doctoral (EAD) participe à une seule école doctorale.

L'ISAE-SUPAERO accueille ses doctorants au sein de **7 EAD** :

- **Equipes d'accueil ISAE-ONERA**
  - Equipe Dynamique des Fluides (**EDyF**/MEGeP)
  - Physique Spatiale et Instrumentation (**PSI**/SDU2E)
  - Optronique, Laser Imagerie Physique et Environnement Spatial (**OLIMPES**/GEET)
  - Commande des Systèmes et Dynamique du Vol (**CSDV**/SYS)
  - MOdélisation et Ingénierie des Systèmes (**MOIS**/MITT)
  - Signal, Communication, Antennes, Navigation, Radar (**SCANR**/MITT)
- **Institut Clément Ader** (ICA, CNRS UMR 5312)

## Admissions

*L'admission au programme de formation doctorale de l'ISAE-SUPAERO est prononcée par l'institut sur proposition et après avis favorable de l'école doctorale. Le candidat doit être titulaire d'un diplôme national de Master ou d'un autre diplôme conférant le grade de Master, à l'issue d'un parcours de formation ou d'une expérience professionnelle établissant son aptitude à la recherche.*

Le dossier de candidature, commun à tous les établissements de l'Université Fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées et à toutes les écoles doctorales de Toulouse, est disponible sur les sites internet des écoles doctorales. **Les candidats devront en fait s'enregistrer sous [ADUM](#) qui est le portail internet de gestion des doctorants**. A minima, les candidats devront vérifier les **prérequis** suivants

- être titulaire d'un **diplôme national de Master** ou d'un autre diplôme conférant le **grade de Master**. Par dérogation, des personnes ayant effectué des études d'un niveau équivalent ou bénéficiant de la validation des acquis de l'expérience peuvent être inscrites en doctorat.
- démontrer une **aptitude à la recherche** acquise au cours du parcours de formation ou lors d'une expérience professionnelle.
- apporter la garantie du **financement** sur 3 ans du projet doctoral, par le biais de contrats doctoraux, de bourses ou de financements industriels (par exemple Cifre)

Le dossier de candidature est examiné par l'école doctorale au sein de laquelle la thèse est envisagée et par la commission doctorale de l'ISAE-SUPAERO. Celle-ci prononce l'autorisation d'inscription, après proposition du directeur de l'école doctorale.

L'année universitaire commence le 1er octobre et la commission doctorale de l'ISAE-SUPAERO se réunit 2 ou 3 fois par an : mi-juillet, 2<sup>ème</sup> quinzaine de septembre et début novembre si nécessaire. Le dossier de candidature doit être déposé à l'ISAE-SUPAERO au plus tard dix jours avant la réunion de la commission.

Le candidat doit donc remplir son dossier sous ADUM, le faire signer par le directeur de thèse et le directeur de l'unité de recherche avant de le soumettre à l'école doctorale. Celle-ci émet un avis. Ce dossier doit également être fourni à l'ISAE-SUPAERO et sera examiné par sa commission doctorale. L'inscription sera ensuite prononcée par le directeur général de l'ISAE-SUPAERO, sur proposition de l'ED et après avis de la commission doctorale. Les pièces nécessaires à l'ISAE-SUPAERO doivent être déposées sur ADUM, sous forme d'un unique fichier pdf.

## Inscription et renouvellement

Les candidats admis en 1<sup>ère</sup> année de thèse à l'ISAE-SUPAERO effectuent les formalités d'inscription au début du mois d'octobre.

L'inscription est renouvelée au début de chaque année universitaire par le chef d'établissement, sur proposition du directeur de l'école doctorale, après avis du directeur de thèse et, à partir de la troisième inscription, du comité de suivi individuel du doctorant. Pour ce faire, les doctorants remplissent le formulaire de renouvellement d'inscription disponible sur les sites internet des écoles doctorales. Ce formulaire doit être signé par le directeur de thèse (et le co-directeur de thèse lorsqu'il existe) et par le directeur de l'unité de recherche au sein de laquelle la thèse est préparée, et remis à l'école doctorale de rattachement avant fin juin pour les doctorants devant s'inscrire à la rentrée en 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> année, avant début septembre pour les doctorants devant s'inscrire en 4<sup>ème</sup> année ou plus, par dérogation. *Une nouvelle inscription est nécessaire pour tous les doctorants dont la soutenance de thèse n'est pas programmée avant le 30 septembre.*

La procédure et les règles concernant la soutenance de thèse se trouvent [ici](#).

Brièvement, la procédure entre le dépôt du dossier et la soutenance *s'étend sur environ 10-12 semaines* et comprend deux étapes importantes :

1. un 1<sup>er</sup> examen par l'école doctorale des rapporteurs proposés. Si l'ED donne un avis favorable, l'ISAE-SUPAERO désigne les rapporteurs et leur envoie le manuscrit déposé par le doctorant sous ADUM. Ce 1<sup>er</sup> examen s'accompagne parfois, selon l'école doctorale, d'un examen concernant la conformité du jury.
2. Un 2<sup>ème</sup> examen où, au vu des rapports des rapporteurs et si le jury proposé est conforme, l'ED donne un avis favorable à la soutenance et l'ISAE-SUPAERO convoque le jury.

La procédure est schématisée ci-dessous.

