

# STAGES et PFE : mode d'emploi

---

Les étudiant.e.s du département IF ont à réaliser chaque année de leur scolarité une période d'immersion en milieu professionnel (laboratoire de recherche ou entreprise) en France ou à l'étranger.

## Calendrier

- **Stage 3IF**
  - Période : à partir de mi-juin pour au moins 7 semaines
  - Date limite de dépôt des sujets : 1 juin de l'année courante
  
- **Stage 4IF**
  - Période : à partir de mi-avril pour au moins 14 semaines
  - Date limite de dépôt des sujets : 1 avril de l'année courante
  
- **5IF : Projet de fin d'étude (PFE)**
  - Période : à partir de début février pour au moins 18 semaines
  - Date limite de dépôt des sujets : 1 Novembre de l'année courante

## Comment déposer une offre de PFE 5IF ?

Les dépôts de sujet de PFE se feront en ligne à partir de septembre 2019 (sur le site institutionnel du département IF de l'INSA Lyon). <https://servif-cocktail.insa-lyon.fr/Sujet-PFE:Nouveau>

### pour une offre de stage 3IF, 4IF ?

Par mail à [laurence.lopez@insa-lyon.fr](mailto:laurence.lopez@insa-lyon.fr).

### Contact administratif

Laurence LOPEZ-LORENTE

Tél : 04 72 43 70 64

[laurence.lopez@insa-lyon.fr](mailto:laurence.lopez@insa-lyon.fr)

## Attendus des stages

Un descriptif des attendus des stages de troisième année (stage 3IF) et de quatrième année (stage 4IF), ainsi que des projets de fin d'étude de cinquième année (PFE 5IF) est donné ci-dessous pour vous aider à mieux cibler vos offres.

# STAGES 3IF (bac + 3)

## FIN DE 1ERE ANNEE DE SPECIALISATION

---

### Le stage

Tous les étudiants inscrits en 3<sup>e</sup> année (3IF) (Bac+3) du Département IF effectuent **un stage obligatoire en informatique** à la fin de leur année académique de **7 semaines** à prévoir entre début juin et fin août, en France ou à l'étranger. Ce stage doit permettre aux étudiants :

- de découvrir le fonctionnement d'une entreprise ou d'un laboratoire de recherche: intégration dans une équipe, relation entre les différentes unités, objectifs opérationnels.
- de mettre en pratique leurs connaissances en informatique,
- de consolider leurs premières compétences acquises à l'école,
- de développer de nouvelles compétences.

### Nature des sujets de stages

Les sujets doivent être de nature technique et bien ciblés. Ils peuvent couvrir différentes thématiques de l'informatique. Le sujet doit permettre à l'étudiant de consolider ses connaissances ou en acquérir de nouvelles. En dépit de sa durée relativement courte, le sujet doit être en lien avec un projet de l'entreprise.

La dimension technique s'entend dans sa dimension la plus large. Il peut s'agir d'un développement (conception, réalisation, test), d'une configuration/paramétrage de logiciels complexes, d'installation de composants, d'intégration de composants, d'analyse ou études techniques, ...

### Compétences de l'élève

A la fin de leur première année de formation, les étudiants :

- ont développé des compétences techniques de base parmi les domaines de la programmation, du développement de logiciel, des systèmes d'information, du développement logiciel et du réseau,
- maîtrisent un champ scientifique et technique informatique de base mis en œuvre dans le cadre de travaux pratiques,
- sont capables de mettre en œuvre les techniques de base de l'informatique et de l'intégration.

### Évaluation de l'élève

Cette période en milieu professionnel est obligatoire pour la poursuite des études au Département IF. Elle donne lieu à deux types d'évaluation :

- le responsable de stage dans l'entreprise évalue l'atteinte des objectifs en fin de mission selon la grille transmise par le service des stages.
- le tuteur enseignant-chercheur valide le formulaire de « fin de stage 3IF » que l'étudiant aura pris soin de remplir et d'annoter.

# STAGES 4IF (bac+4)

## FIN DE 2<sup>ième</sup> ANNEE DE SPECIALISATION

---

### Le stage

Tous les étudiants inscrits en 4<sup>o</sup> année (4IF) (Bac+4) du Département IF effectuent un stage obligatoire de **14 semaines** en France ou à l'étranger à la fin de leur année, c'est-à-dire, à partir de mai jusqu'à fin août. Ce stage doit permettre aux étudiants de renforcer leur première expérience acquise lors du stage 3IF (voir ci-dessus)

### Nature des sujets de stages

Ce stage permet aux étudiants d'aborder des projets réels de taille raisonnable. En effet, leur deuxième année de formation leur a permis de se confronter à des problèmes plus complexes dans des domaines variés de l'informatique, et d'être sensibilisés au travail en équipe et à la conduite de projets.

Les sujets doivent être de nature technique, méthodologique ou fonctionnelle. Il peut s'agir de sujet de développement/réalisation, d'études, de mise en œuvre et intégration de technologies, etc. Ils peuvent couvrir toutes les thématiques de l'informatique. Le sujet doit permettre à l'étudiant de consolider ses connaissances ou acquérir de nouvelles connaissances et renforcer ses compétences méthodologiques. Le lien du sujet avec un projet de l'entreprise est vivement recommandé.

### Compétences de l'élève

A la fin de leur deuxième année de formation, les étudiants :

- sont en mesure de déployer des méthodes pour la réalisation de projets de développement informatique,
- sont à même de se former très rapidement à de nouvelles technologies pour la science des données, le développement mobile, les applications embarquées, ...

### Évaluation de l'élève

Cette période est obligatoire pour la poursuite des études au Département IF. L'évaluation est similaire à celle demandée en 3IF.

# PROJET DE FIN D'ETUDES (bac +5)

## FIN DE 3<sup>ème</sup> ANNEE DE SPECIALISATION (5IF)

---

### Le Projet de Fin d'Etudes (PFE)

Tous les étudiants inscrits en 5<sup>o</sup> année (5IF) (Bac+5) du Département Informatique effectuent un Projet de Fin d'Etudes (PFE) en France ou à l'étranger, en entreprise ou en laboratoire. Les étudiants effectuent leur PFE à temps plein à partir de février jusqu'à fin août, pour une durée d'au moins de **18 semaines** selon le choix de leur cursus. Durant leur PFE, les étudiants bénéficient de l'encadrement ~~constant~~ d'un enseignant-chercheur du Département. Le PFE doit permettre aux étudiants :

- de mettre en pratique leur compétence en conduite de projet,
- de résoudre un problème complexe, difficile, innovant, réel en entreprise,
- de traiter les différentes phases d'un projet de développement informatique.

Les sujets doivent donc être ambitieux, à la hauteur des attentes du département informatique de l'INSA Lyon.

### Nature des sujets de PFE

Le sujet du PFE doit s'adosser à un projet ambitieux où l'informatique est le verrou essentiel. Il peut porter sur les phases amont (analyse et conception) ou aval (réalisation, validation utilisateur). Il peut déboucher sur un prototype logiciel, une architecture de réseau, une étude d'audit d'un système d'information, une étude de faisabilité, un développement exploratoire, ...

Les projets se font en laboratoire de recherche ou en entreprise, éventuellement en lien avec l'innovation ou la R&D. Ils peuvent s'effectuer en France ou à l'étranger. Quelque soit la formule, les PFE contribuent à un enrichissement réciproque des parties prenantes du PFE : l'étudiant bien sûr qui doit évoluer et progresser pour sa dernière réalisation avant d'être diplômé, le tuteur IF qui peut confronter ses enseignements et ses pratiques pédagogiques au regard de l'expérience du PFE et bien sur les encadrants au sein de la structure d'accueil.

### Compétences de l'élève

Durant leurs deux premières années de spécialisation, une part importante de la formation est consacrée à la maîtrise des méthodes, concepts, techniques et outils de l'informatique. Les élèves ingénieurs possèdent donc en dernière année une formation de haut niveau et une première expérience professionnelle d'au moins 6 mois acquise pendant les stages de 3<sup>o</sup> et 4<sup>o</sup> années. Ils sont ainsi capables de :

- déployer des méthodes de conduite de projet adéquates pour réaliser des projets de développement informatique de grande envergure,
- d'analyser et concevoir des projets informatiques dans les domaines du développement de logiciel, des systèmes d'information, du développement logiciel et du réseau,
- de mener des études techniques et scientifiques.

### Évaluation de l'élève

Les élèves ingénieurs doivent rédiger un rapport détaillé de 30 pages maximum (+ annexes le cas échéant) et présenter leurs travaux oralement à mi-parcours puis à l'issue de leur projet (en juin ou en septembre). La soutenance de mi-parcours s'effectue en général dans l'entreprise. La soutenance finale des projets de fin d'études est publique. Le jury de la soutenance finale est composé du tuteur dans la structure d'accueil, du tuteur au Département Informatique et d'enseignants-

chercheurs du Département IF. La note du projet de fin d'études est obtenue à partir des notes de la présentation orale, du rapport de synthèse, de la perception du travail effectué et de l'appréciation du tuteur en entreprise. Le PFE représente 30 crédits ECTS (50% de la 5<sup>ème</sup> année).