

La mission de fin d'études 5A

Guide pédagogique 2021 - 2022



I. OBJECTIFS ET PRESENTATION	2
II. LE MEMOIRE	6
III. LA SOUTENANCE	9
IV. VALIDATION DU STAGE DE FIN D'ETUDES	10

Vos référents stages :

Campus de Laval - Vanessa DUNAS - vanessa.dunas@esiea.fr

Campus de Paris/Ivry – Léa BOUVET - lea.bouvet@esiea.fr

Votre référent apprentissage :

Campus de Laval et Paris/Ivry - Léa SAUVAGE - lea.sauvage@esiea.fr

Les ressources concernant la mission de fin d'études sont disponibles sur Moodle :

<https://learning.esiea.fr/course/view.php?id=3800>

I. OBJECTIFS ET PRESENTATION

a) Objectifs de la mission de fin d'études

La mission de fin d'études de 6 mois, le mémoire et la soutenance qui en découlent, constituent une composante maîtresse de votre formation d'ingénieur ESIEA. Qu'elle soit sous forme de stage ou de dernière année du contrat d'apprentissage, cette mission marque la fin de votre cursus au sein de l'école et vous lance dans la vie active pour une grande majorité d'entre vous. Il s'agit donc pour vous de vous mettre en réelle position d'ingénieur et de pleinement vous inscrire dans votre projet professionnel personnel. A noter que cette mission de fin d'études n'est pas obligatoirement liée à votre Majeure si votre projet professionnel diffère de celle-ci*.

* Note : dans le cas du label SecNumEdu et des élèves ayant suivi l'intégralité du parcours cybersécurité, il est obligatoire que le contenu de la mission corresponde aux attentes du label afin d'être en mesure de l'obtenir à la fin de votre cursus.

Lors de cette période, vous devez mener des missions complexes et techniques dans le domaine du numérique et avoir la responsabilité d'une de celles-ci. Ces missions doivent vous permettre de mettre en œuvre vos acquis de votre cursus et de démontrer que vous maîtriser les savoir-être de l'ingénieur : communication, travail en équipe, autonomie, adaptabilité, etc.

Le stage en entreprise est à privilégier pour la majorité des élèves. Pour ceux souhaitant développer des compétences en recherche, le stage en laboratoire de recherche est pleinement soutenu par l'école. Si vous souhaitez effectuer un stage dans le cadre de la création de votre entreprise (stage étudiant-entrepreneur), vous devez vous rapprocher des référents startup et Cap Projets (Aurélien Burget et Valéry Farcy). Le cadre et les attendus du stage étudiant-entrepreneur sont spécifiques et différents de ceux cités ci-dessus.

Dans le cas d'un double-diplôme (France ou international), une co-validation est souvent requise : merci de vous référer au responsable de la 5^e année sur les modalités précises.

Le stage peut se dérouler en France ou à l'international. La taille et le secteur de l'organisme d'accueil (entreprise, association, laboratoire de recherche, etc) ne sont pas des critères d'acceptation ou de refus. Les deux éléments suivants seront les plus importants dans la validation pédagogique du stage :

- La mission et son adéquation avec les attendus du stage.
- L'encadrement au sein de l'entreprise.

La mission de fin d'études, son mémoire et sa soutenance comptent pour 30 crédits ECTS.

b) Dates et durée du stage de fin d'études

Le stage doit d'être d'une durée de 6 mois. Il doit démarrer au plus tôt le 14 février 2022 pour les élèves étudiants sur les campus de l'ESIEA en S9 et après la fin des cours et examens pour les élèves étudiants au sein d'une institution partenaire en S9.

Si le stage n'est pas terminé au 31 août 2022 inclus, il est obligatoire de vous réinscrire pour l'année universitaire 2022/2023. Deux cas de figures :

- Si le stage se termine avant le 31 décembre 2022 inclus, les frais de scolarité sont de 0 euro.
- Si le stage se termine après le 31 décembre 2022, les frais de scolarité sont de 30% du tarif annuel de 5^e année.

Dans les deux cas, l'étudiant devra s'acquitter de l'obligation de CVEC et remplir son dossier administratif de réinscription. Dans le cas contraire, la convention de stage sera automatiquement invalide au 1^{er} septembre 2022 et le stage devra être interrompu.

Aucun départ en stage ne sera autorisé si les conditions suivantes ne sont pas réunies :

- Validation de l'expérience internationale (validée pour tous les élèves pour raison de crise sanitaire pour les élèves en 5^e année en 2021/2022),
- Validation du stage technique,
- Validation du niveau de TOEIC exigé pour la diplomation (TOEIC supérieur ou égal à 800),
- Nomination du tuteur pédagogique,
- Situation administrative valide.

c) Recherche de stage

Consultez régulièrement la plate-forme des offres de stages sur le portail de l'ESIEA <http://esiea.jobteaser.com/fr>. Définissez votre profil. Vous recevrez les offres ciblées. Vous pourrez bénéficier de conseils (rédaction de CV, lettre de motivation...), d'infos sur des événements (salons, forums). Vous pourrez visualiser des fiches-métiers et, en postulant, vérifier la pertinence de votre CV.

A consulter aussi :

- Indeed : <https://www.indeed.fr/>
- Monster : <https://www.monster.fr/>
- Remix-jobs (sociétés du web) : <https://remixjobs.com/>
- Cadre Emploi : <https://www.cadremploi.fr/>
- Iquesta : <https://www.iquesta.com/>
- Lesjeudis.com: <https://www.lesjeudis.com>
- Job ingénieurs : <https://www.jobingenieur.com/>
- Kapstages : <http://www.kapstages.com/>
- APEC : <https://www.apec.fr/>
- Directemploi : <https://www.directemploi.com/>
- Wizbii : <https://www.wizbii.com/>

d) Tuteur pédagogique

Chaque étudiant doit obligatoirement être accompagné d'un tuteur pédagogique tout au long de son stage ou de son apprentissage. La qualité de vos échanges avec le tuteur participe, pour une bonne partie, à la réussite de votre mission.

Dans le cadre de l'amélioration de l'accompagnement pédagogique des stages de 4ème et de 5ème année, il a été mis en place, un tutorat sur 2 ans. C'est donc la même personne, à chaque fois que cela sera possible, qui accompagnera votre stage technique de 4A et votre stage de fin d'études de 5A. Elle pourra suivre ainsi l'évolution de vos aptitudes et vous conseiller au mieux lors de ces périodes en entreprise.

Son rôle

Il assure le suivi du stage en entreprise, évalue le mémoire et participe à la soutenance. Il vous accompagne pour l'écriture du mémoire de stage : plan détaillé du mémoire et relecture du 1^{er} jet du document (à ne pas confondre avec un brouillon non relu !).

Rappel de la procédure de recherche du tuteur de stage :

Vous proposerez à votre direction de campus (au travers de la fiche de demande de validation de sujet de stage en annexe) un tuteur parmi les anciens élèves. Il ne devra pas être dans la même entreprise d'accueil, ni dans une entreprise concurrente. Il n'aura pas de lien de parenté. Les membres du corps enseignant permanent peuvent être tuteurs pédagogiques à la condition de ne pas cumuler une fonction de président de jury.

L'accès à l'annuaire informatisé des Alumni vous sera communiqué par la Responsable du Club des Anciens pour vous permettre de rechercher plus aisément un ancien ayant au minimum 5 ans d'expérience*. Vous le contacterez, de préférence, par téléphone en lui précisant le détail de votre mission.

* Note : si l'alumni concerné a une expérience significative mais moins de 5 ans d'expérience, merci de vous rapprocher de votre responsable d'année afin de valider le choix.

Si le tuteur contacté accepte et que la direction valide votre choix, vous lui transmettez la fiche de validation de votre stage et le guide du tutorat de stage technique (disponible sur le Moodle) pour son suivi. Il disposera des coordonnées du maître de stage (téléphone, mail).

e) Dépôt de la demande au service des stages

Vous devez faire une demande d'enregistrement et de validation de votre sujet de stage au moyen de la « **Fiche de validation du stage** » et faire établir une convention **au minimum 8 jours avant le début du stage**.

La direction du Campus peut, le cas échéant, demander des renseignements complémentaires. Elle peut également refuser le stage proposé.

f) Conventions et contrats

Une fois le stage validé, votre référent stage organise la signature de la convention de stage. Vous recevrez par mail la convention signée ou l'accusé de réception dans le cas de signatures « papier ».

g) Gratification

Rappel : la loi 2009-1437 du 24 novembre 2009 art. 30 précise « Lorsque la durée du stage est supérieure à deux mois consécutifs, celui-ci fait l'objet d'une gratification dont le montant peut-être fixé par convention de branche ou par accord professionnel étendu ou, à défaut, par décret. Cette gratification n'a pas le caractère d'un salaire au sens de l'article [L. 140-2](#) du même code. ».

Le minimum légal de gratification étant égal à 15 % du plafond de la sécurité sociale.

<https://www.service-public.fr/simulateur/calcul/gratification-stagiaire>

II. LE MEMOIRE

C'est un document professionnel qui doit démontrer votre capacité à prendre du recul par rapport aux missions réalisées et mobilise donc des qualités d'analyse et de synthèse.

a) Forme du mémoire

Langue et style du mémoire

- Le format du mémoire est A4 portrait, marges normales, police Arial/Calibri, taille 11, interligne 1,2, texte justifié,
- La langue de rédaction est le français mais peut-être l'anglais si l'entreprise le demande,
- Si nécessaire à la compréhension du travail, les notions fondamentales doivent être rappelées simplement. En revanche si des détails techniques, par exemple du code informatique, sont utiles pour démontrer la réalité des livraisons, on le trouve alors plus volontiers en annexe que dans le corps du mémoire.
- Des schémas et illustrations peuvent utilement éviter de longues explications à condition de comporter une légende et d'être composés et expliqués avec soin,
- Le respect de la langue et de l'orthographe est primordial. Le correcteur se réserve le droit de refuser le rapport si les fautes sont trop nombreuses. La même exigence sur la forme de la rédaction sera appliquée quelle que soit la langue choisie.

Taille et plan du document

On trouvera obligatoirement dans l'ordre :

- La page de couverture
 - o le logo ESIEA en haut
 - o la mention « Mission de fin d'études »
 - o l'intitulé de la mission
 - o le nom de l'entreprise ou de la structure d'accueil,
 - o le nom du maître de stage ou d'apprentissage
 - o le nom du président de jury
 - o votre nom, prénom
 - o les dates de début et de fin du stage ou de la mission en apprentissage
 - o en cas de confidentialité, porter en bas de la couverture et de chaque page la mention exigée par l'entreprise.
- Les résumés en français et en anglais (une page chacun). Vous donnerez une description du sujet et des grandes parties de l'ouvrage. Il s'agit ici de motiver un lecteur potentiel en lui décrivant le contenu du document et les implications que l'on peut en tirer,
- La table des matières renvoyant à des pages numérotées,
- Les remerciements éventuels,
- Le corps du document,
- La bibliographie et les annexes éventuelles.

b) Le fond

Corps du document

Le corps du document doit représenter entre 25 à 30 pages et développe les thèmes suivants :

Introduction et contexte (3 à 5 pages)

Détail du contexte de la mission, de l'entreprise (courte description de l'entreprise) et son déroulement, chaque fois que cela est possible : secteur d'activité, organisation de la structure d'accueil. Vous y présenterez également le contexte de votre projet (l'objectif économique, opérationnel, concurrentiel pour l'entreprise ainsi que les contraintes économiques et techniques associées) : sa genèse et les objectifs dans lesquels le travail confié se situe, les études préalables d'opportunité ou de faisabilité, les travaux préparatoires, la ou les mission(s) qui vous ont été confiée(s) et leur planification.

Etat de l'art d'un domaine (8 à 10 pages)

Vous développerez un État de l'art, sur un sujet d'études en relation avec une ou plusieurs de vos activités, que vous choisirez, en concertation avec votre responsable en entreprise et votre tuteur pédagogique. A la lecture de votre travail, il doit être possible d'avoir une vue exhaustive mais synthétique de ce qui se fait aujourd'hui sur un sujet donné tout en ouvrant des perspectives sur les évolutions et tendances futures. Vous devrez également prendre position sur les avantages et inconvénients de chaque option et apporter votre propre conclusion.

Il s'agit d'une prise de recul à travers une recherche et une analyse critique des aspects scientifiques, technologiques rencontrés ou sur une thématique liée à celles-ci. Votre étude comportera trois parties : une recherche bibliographique commentée ; une analyse approfondie et critique des sources retenues ; une synthèse où vous comparerez les différents points de vue et proposerez vos conclusions.

Les dimensions techniques du projet (8 à 12 pages)

Description des objectifs/tâches qui vous ont été confiés, votre réussite ou votre contribution à l'atteinte des objectifs collectifs. Vous exposerez les difficultés rencontrées et la manière dont vous les avez abordées. Vous mettrez également en valeur l'originalité éventuelle de votre approche, les choix et décisions que vous aurez prises. Vous mettrez vos travaux et réalisations en perspective par rapport à l'ensemble du projet et son historique.

Les dimensions humaines et managériales (3 à 5 pages)

Les dimensions humaines et managériales internes à l'organisme d'accueil. Cette partie consiste en une présentation analytique des processus d'entreprise. Selon les cas, elle portera sur la conduite de projet, les aspects organisationnels, la gestion du changement, le travail en groupe, l'énoncé des objectifs individuels et de l'équipe, la contribution à l'atteinte des objectifs, les difficultés rencontrées, les aides reçues, etc. Les difficultés propres à l'entreprise ou au service dans lequel la mission a été effectuée doivent être abordées de façon professionnelle pour que le jury ait une appréciation réaliste des conditions du travail réalisé

Conclusion (2 à 3 pages)

La conclusion générale, de quelques pages, porte sur l'ensemble de votre expérience technique et humaine. Une première partie correspond au bilan et une deuxième partie expose les possibilités d'évolution du projet, du produit. Enfin, vous présenterez vos perspectives d'évolution par rapport à votre projet professionnel initial. Vous préciserez les compétences que vous avez développées en école d'ingénieurs et durant votre mission de fin d'études et préciserez vos axes d'amélioration.

Bibliographie

Les sources extérieures sont bienvenues à condition d'être citées avec précision et mentionnées dans une annexe bibliographique au rapport et d'être multiples et diversifiées.

Ces sources doivent être clairement renvoyées aux éléments numérotés de la bibliographie.

Annexes (non obligatoires)

- Glossaires des termes techniques, notions fondamentales rappelées simplement,
- Code informatique, éventuellement utile pour démontrer la réalité des livraisons,
- Détails sur le contexte ou sur la structure d'accueil.

c) Remise du mémoire

Vous devez déposer, au format PDF uniquement, votre mémoire sur la plateforme Moodle dédiée au plus tard 2 semaines avant la date de votre soutenance. Il est soumis et validé par l'entreprise qui en vérifie l'exactitude et le contenu au regard de ses politiques de propriété intellectuelle et de protection de l'information. Votre tuteur pédagogique est aussi présent pour vous guider et effectuer une relecture de votre mémoire en amont du dépôt.

Le mémoire est le fruit d'un travail personnel et spécifique. Tout plagiat amènera à un conseil de discipline.

d) Cas particuliers : informations sensibles

Dans certains cas, l'importance et la portée des travaux réalisés obligent à prendre des précautions particulières de diffusion. Le document déposé sur Moodle ne sera pas diffusé si une mention explicite est apposée sur celui-ci (exemple : Confidentiel). Seuls votre tuteur pédagogique et les membres de votre jury de soutenance seront autorisés à lire le rapport.

Dans le seul cas où votre entreprise exige une confidentialité supérieure, vous devez :

- Demander à un représentant de votre entreprise (votre maître de stage ou d'apprentissage par exemple) de le signaler, par mail, à votre tuteur pédagogique et à votre référent stage ou apprentissage. Ce mail doit par ailleurs décrire les contraintes demandées par l'entreprise concernant le mémoire et la soutenance,
- Déposer sur Moodle une version « expurgée » des informations sensibles et validée par l'entreprise, même si cette version est très minimaliste. Cette version devra indiquer son caractère partiel,
- Faire parvenir à votre tuteur pédagogique, selon une procédure validée par l'entreprise, une version complète de votre rapport.

III. LA SOUTENANCE

a) Objectifs de la soutenance

L'objectif de cette restitution est d'amener l'étudiant à :

- Formuler clairement les missions menées,
- Expliquer son apport personnel (ses réalisations...),
- Analyser les difficultés rencontrées, décrire les compétences développées.

b) Organisation de la soutenance

La soutenance ne peut être effectuée que dans les contraintes suivantes :

- Vous êtes inscrit administrativement à l'école et à jour du règlement des frais de votre scolarité,
- L'évaluation du travail en entreprise est complétée et réceptionnée par l'école,
- Le mémoire a été déposé dans la zone de dépôt prévue.

Le jury est obligatoirement composé :

- D'un président de jury validé par l'école,
- Du maître de stage ou d'apprentissage (ou de son représentant),
- Du tuteur pédagogique (ou d'un enseignant permanent de l'ESIEA en cas d'indisponibilité).

La soutenance est organisée au plus tard 1 mois après la fin de la mission (au plus tôt durant les 15 derniers jours de celle-ci). Les soutenances sur site sont privilégiées : les soutenances via visio-conférence sont possibles si le jury l'accepte.

La durée prévue de la soutenance est de 1h : 25 minutes d'exposé, 10 à 15 minutes de questions et 15 minutes de délibérations.

c) Moyens matériels

Une salle équipée d'un vidéoprojecteur (avec ports HDMI et VGA) permettant une présentation sera affectée. En cas de visio-conférence, l'étudiant organisera une réunion via le système choisi et y invitera son jury.

Dans tous les cas, il est du ressort de l'étudiant de réaliser un test en amont de la soutenance afin d'être prêt le jour de celle-ci.

d) Evaluation de la soutenance

Après la soutenance, la délibération du jury se fait à huis clos sur :

- Le travail effectué en entreprise,
- Le mémoire,
- La soutenance.

Le jury donne un avis motivé et en restitue les grandes lignes à l'élève ensuite.

IV. VALIDATION DE LA MISSION DE FIN D'ETUDES

L'évaluation finale porte sur 3 composantes : travail en entreprise, mémoire et soutenance. Chaque composante est évaluée sur un nombre de points et validée par l'obtention de 50% des points concernés :

- Travail en entreprise : sur 40 points avec un minimum de 20 points pour valider celle-ci,
- Mémoire : sur 30 points avec un minimum de 15 points pour valider celle-ci,
- Soutenance : sur 30 points avec un minimum de 15 points pour valider celle-ci.

La note finale (sur 100) est la somme des points : elle est reportée sur 20 points dans le bulletin de notes du semestre 10.

La non-validation du travail en entreprise implique la non-validation de la mission de fin d'études.

La non-validation du mémoire ou de la soutenance peut amener à la non-validation de la mission de fin d'études ou à réaliser une seconde fois la composante non validée.

La décision est du ressort du responsable de la 5^e année conjointement avec le directeur du campus concerné. Dans tous les cas, la note finale de la composante à refaire ne pourra dépasser la note de 15 points sur 30.

Pour les étudiants stagiaires (FISE), la non-validation du stage donne un statut de redoublant à l'étudiant qui doit réaliser un nouveau stage. Si l'étudiant ne redouble que pour raison de stage non validé, il est redevable de la CVEC et doit s'acquitter des frais de réinscriptions à hauteur de 30% des frais de scolarité de la 5^e année.

Pour les élèves apprentis (FISA), en cas de non-validation de la mission en entreprise, seul le jury de 5^e année peut décider d'un redoublement et du statut de celui-ci.