

ISIB-Ens-DRP-03

version 2

11 janvier 2024

- soumis à approbation
 - projet, pour approbation
 - approuvé, pour diffusion
- à commenter
- pour information

- tout public
- usage interne
- confidentiel

Règlement général de stage/TFE - cycle de Master

Auteur(s)

Céline Fraipont & Benoît Bottin

Documents de référence

- [1] ISIB-Ens-DRA-01 Programme d'études
- [2] ISIB-QA-DRP-02 Normes de gestion documentaire

Résumé

Ce document précise la manière dont les entités de l'ISIB gèrent les stages d'immersion professionnelle et les travaux de fin d'études du cycle de Master. Le présent règlement précise les obligations des superviseurs dans leur travail de suivi et les obligations des entités relatives aux communications vers les étudiants. Il définit les modalités relatives à l'établissement des conventions de stage, à la rédaction des rapports de stage, à leur numérotation et à leur évaluation.

Approbation

Conseil de Département du 14 mars 2024 (ISIB-CDep-PV-07/2023-24)

Vu pour approbation,

La Secrétaire
Isabelle Gerardy

Le Président
Benoît Bottin

Contenu

1	Introduction	3
2	Organisation	3
2.1	Organisation générale.....	3
2.2	Périodes d'exécution du stage et du travail de fin d'études	3
2.3	Approbation des sujets et du cadre	4
2.4	Suivi administratif	4
3	Supervision du stage et du TFE.....	4
3.1	Avant le début du stage/TFE	4
3.2	Pendant le stage/TFE.....	5
3.3	En fin de stage/TFE.....	5
4	Lecture du TFE	5
5	Jury des stages et TFE	6
6	Convention	6
7	Rapport écrit.....	7
7.1	Obligation d'un rapport écrit.....	7
7.2	Forme et délais	7
7.3	Couvertures.....	7
7.4	Nombre de copies	7
8	Evaluation	8
8.1	Evaluation du stage	8
8.2	Evaluation du TFE	8
9	Dispositions relatives à la non-présentation	9
9.1	Non-présentation durant la 1 ^e session.....	9
9.2	Non-présentation durant la 2 ^e session.....	9

Liste des annexes

- Annexe 1 – Check liste
- Annexe 2 – Fiche desiderata jury
- Annexe 3 – Modèle de convention de stage et TFE
- Annexe 4 – Modèle de convention de stage sans TFE
- Annexe 5 – Rédaction des rapports de TFE de Master
- Annexe 6 – Fiche titre et couverture
- Annexe 7 – Projet de couverture
- Annexe 8 – Projet de couverture rapport de stage
- Annexe 9 – Impression et défense des rapports de TFE
- Annexe 10 – Evaluation stage industriel
- Annexe 11 – Evaluation TFE industriel
- Annexe 12 – Evaluation stage et TFE promoteur académique
- Annexe 13 – Evaluation TFE lecteur
- Annexe 14 – Evaluation TFE jury - structure et forme
- Annexe 15 – Evaluation TFE jury - fond

Révisions

Ce document a été intégralement réécrit. En effet, une refonte complète des grilles d'évaluation a été réalisée faisant suite à une réflexion globale du corps professoral et des retours des industriels et alumni. Les annexes ont également été fortement modifiées.

1 Introduction

On entend par :

- « stage » la réalisation d'un stage d'insertion professionnelle de minimum 145 heures [1] réparties sur un minimum de 12 semaines, au sein d'une institution professionnelle quelconque, dans une tâche requérant un ingénieur industriel ;
- « travail de fin d'études » (TFE), à la fois un travail requérant les compétences d'un ingénieur industriel et comportant un apport personnel, éventuellement réalisé au cours du stage, et le document écrit décrivant ledit travail selon les standards en vigueur dans le monde académique. L'ensemble du travail recouvre au minimum 215 heures [1] au sein de l'institution dans laquelle a lieu le travail.

Le présent règlement ne s'applique qu'aux étudiants hors programme Erasmus. Pour les étudiants du programme Erasmus, se référer au document ISIB-Ens-DRP-04.

2 Organisation

2.1 Organisation générale

L'organisation générale relève des entités liées aux orientations de master, à savoir :

- entité Chimie pour l'orientation *Chimie* ;
- entité Electricité-Automatisation pour l'orientation *Electricité* ;
- entité Electronique-Informatique pour les orientations *Electronique et Informatique* ;
- entité Mécanique pour l'orientation *Mécanique* ;
- entité Mathématiques, Physique & Nucléaire pour l'orientation *Physiques Nucléaire et Médicale*.

2.2 Périodes d'exécution du stage et du travail de fin d'études

Le stage et le TFE sont normalement effectués au second quadrimestre de la dernière année du cycle de Master en Sciences de l'Ingénieur Industriel, durant les semaines prévues à l'horaire.

Les étudiants dont le programme annuel est suffisamment léger que pour permettre la bonne exécution du stage et/ou du travail de fin d'études au premier quadrimestre sont autorisés à l'exécuter dans cette période. Cette autorisation est accordée par la CAVP.

Toute autre dérogation n'est possible qu'après un avis favorable du Conseil de département.

Le Conseil de département fixe les dates de début de la période de stage, de remise des titres et de remise des rapports écrits finaux. Ces dates sont reprises dans un document transmis aux étudiants dont un modèle est repris en annexe 5.

Un(e) étudiant(e) effectue généralement le stage et le TFE dans la même institution professionnelle. Dans ce cas, les activités de stage et de TFE sont réputées démarrer à la même date, et se terminer le jour de la défense orale devant le jury en 1^{er} session. Cette disposition assure de facto le respect des durées minimales de stage et de TFE.

Il est toutefois possible d'effectuer ces deux activités au sein d'institutions distinctes. En particulier, le TFE peut être réalisé au sein d'un département de la Haute Ecole. Dans ce cas, les entités fixent la durée réelle du stage de concert avec les entreprises concernées, pour autant que les durées minimales soient respectées tant pour le stage que pour le TFE. Le TFE se termine le jour de la défense orale devant le jury.

2.3 Approbation des sujets et du cadre

Chaque entité approuve collégalement les sujets de stages et de TFE des étudiant(e)s des finalités qui en dépendent.

Chaque étudiant(e) se voit attribuer par l'entité un *promoteur académique*, qui est un enseignant de l'ISIB appartenant ou non à l'entité dont l'étudiant(e) dépend.

Chaque étudiant(e) se voit attribuer par l'entité un *lecteur*, qui est un enseignant de l'ISIB appartenant ou non à l'entité dont l'étudiant(e) dépend.

Chaque étudiant(e) se voit confirmer par l'entité un *promoteur industriel*, qui est la personne chargée de l'encadrement et de la supervision de l'étudiant(e) au sein de l'institution professionnelle dans laquelle le stage et/ou le TFE sont effectués.

2.4 Suivi administratif

Chaque entité identifie un responsable administratif chargé de coordonner les activités autour des stages et TFE.

Le responsable administratif prépare, réceptionne et classe les documents relatifs à chaque étudiant(e) stagiaire. En fin de stage, il effectue les pondérations des différentes évaluations selon les modalités définies par le département et reprises dans les documents en annexes 5, 10, 11, 12, 13, 14 et 15.

Il transmet l'ensemble des conventions au secrétariat pour inclusion dans le dossier personnel de l'étudiant(e). Il transmet également un fichier reprenant l'ensemble des noms, prénoms et orientations des étudiants, ainsi que leurs titres de TFE.

En outre, le responsable administratif prépare la liste des personnes extérieures que l'entité souhaite inviter au jury des stages et TFE ainsi que l'horaire des présentations orales des étudiant(e)s devant ce jury. Il transmet cet horaire au secrétariat qui le publiera aux valves, ainsi qu'aux étudiants.

3 Supervision du stage et du TFE

Les prestations attendues de chaque promoteur académique sont résumées dans la checklist (annexe 1) remise à chaque promoteur académique par l'entité concernée, et comportent au minimum les prestations reprises ci-après, des dispositions supplémentaires pouvant être définies par les entités. Ces prestations s'entendent évidemment pour chaque étudiant(e).

Parmi l'ensemble des réunions mentionnées aux points 3.1, 3.2 et 3.3, au moins l'une d'elles doit consister en un rendez-vous physique sur le lieu de stage ; les autres peuvent éventuellement se faire à distance (par visioconférence), selon l'appréciation du promoteur.

3.1 Avant le début du stage/TFE

1. La participation à une réunion préparatoire durant laquelle seront définies les modalités pratiques du stage, en présence du promoteur industriel et de l'étudiant(e) stagiaire.
2. Si elle n'a pas été remise auparavant, la remise au promoteur industriel de la convention de stage préalablement préparée par l'entité concernée et déjà signée par l'étudiant(e), le directeur et le promoteur académique. Après signature de la convention de stage par le promoteur industriel, si celle-ci est sous format exclusivement numérique, la convention doit revenir au responsable administratif. Si la convention est en format papier, deux documents ont dû être réalisés, un original restant auprès de l'entreprise et l'autre original étant transmis via le promoteur académique au responsable administratif de l'entité. Dans les deux cas, le responsable administratif transmet ensuite la convention au secrétariat pour qu'une copie soit ajoutée au dossier de l'étudiant.

3.2 Pendant le stage/TFE

1. Une réunion détaillée avec le promoteur et l'étudiant(e) en milieu de stage afin de vérifier le bon déroulement du stage et/ou du travail de fin d'études.
2. Au moins un contact vocal ou par email avec l'étudiant avant la réunion de milieu de stage, afin de s'assurer du bon déroulement des activités.
3. Au moins un contact vocal ou par email avec l'étudiant après la réunion de milieu de stage, afin de s'assurer du bon déroulement des activités.
4. Dans tous les cas, le promoteur académique se doit de prendre contact avec le promoteur industriel et/ou l'étudiant à chaque fois que des doutes existent quant à la bonne marche du stage ou du TFE.

3.3 En fin de stage/TFE

1. La participation à une réunion d'évaluation avec le promoteur industriel et le stagiaire.
2. Une prise de connaissance de l'évaluation du stage du promoteur industriel. Le document d'évaluation complété sera transmis au responsable administratif de l'entité. Un modèle de ce document est inclus en annexe 10.
3. La bonne obtention, dans les délais prescrits, d'un titre de TFE proposé par l'étudiant(e) et accepté par le promoteur industriel selon le document dont le modèle est en annexe 6.
4. La lecture et la correction dans les délais du travail de fin d'études de l'étudiant(e).
5. L'évaluation du déroulement du stage et/ou du travail de fin d'études selon les grilles d'évaluation en vigueur. Un modèle du document d'évaluation du TFE du promoteur industriel est inclus en annexe 11 et d'évaluation du stage et TFE du promoteur académique en annexe 12.
6. Si l'étudiant(e) ou le promoteur académique le souhaite, une répétition de la présentation orale.
7. La bonne transmission au promoteur industriel de la fiche de desiderata pour le choix des jours de défense et les personnes à inviter. La fiche, une fois complétée, est transmise au responsable administratif. Un modèle de document est inclus en annexe 2.
8. La participation au jury des travaux de fins d'études de l'entité concernée.

4 Lecture du TFE

Chaque TFE est lu attentivement par un lecteur académique désigné par l'entité. Celui-ci doit effectuer une lecture critique et objective du travail dans sa forme finale afin d'en juger le fond et la forme par rapport à un rapport scientifique et technique acceptable aux niveaux académique et industriel. Les notes sont synthétisées sur une fiche de lecture transmise au promoteur académique ou au responsable administratif avant la présentation du travail devant le jury. Un modèle de ce document est inclus en annexe 13. Le lecteur est en outre tenu d'assister à la présentation des travaux qu'il a eu à lire.

5 Jury des stages et TFE

Chaque entité constitue un jury pour l'ensemble des stages et TFE sous sa responsabilité.

La Direction du département préside tous les jurys ; en cas d'absence le responsable d'entité supplée à la présidence.

Le jury est constitué de l'ensemble des membres principaux de l'entité concernée, chacun ayant voix délibérative.

D'autres enseignants de l'ISIB peuvent être invités par l'entité concernée à rejoindre le jury ; ils ont dans ce cas également une voix délibérative.

Les promoteurs industriels et d'éventuels extérieurs, tels que les membres de l'AIIBR ou les collaborateurs associés au promoteur industriel, peuvent être invités à participer au jury ; ces personnes ont une voix délibérative. Cependant, le nombre de voix délibératives accordées aux membres hors enseignants de l'ISIB peut être limité par l'entité s'il dépasse 50% du nombre de voix des membres enseignants de l'ISIB.

Le responsable administratif recueille les formulaires de desiderata transmis aux promoteurs industriels par le promoteur académique (voir annexe 2) et prépare, en collaboration avec l'entité, l'horaire des défenses devant le jury. Ces informations sont transmises au secrétariat de l'ISIB au plus tard 10 jours avant la première date de présentation afin qu'elles soient postées aux valves. Le responsable administratif transmet l'horaire aux étudiants et aux personnes invitées.

Lors des défenses orales, le responsable administratif distribue les évaluations des différents membres du jury : deux des membres « permanents » du jury s'occupent de l'évaluation de la structure et de la forme de la défense orale, tandis que les autres membres du jury s'occupent du fond selon les documents repris en annexes 14 et 15. A la fin de la défense orale, le responsable administratif calcule la moyenne obtenue avant discussion du jury.

6 Convention

Pour chaque stage et TFE, une convention est établie sous la responsabilité de l'entité concernée et du promoteur académique. Elle peut être établie sous format informatique ou en double exemplaire, en copie papier, et porteuse des signatures de la Direction du département, du promoteur industriel, du promoteur académique et de l'étudiant(e). Sous format papier, un exemplaire original reste à l'institution professionnelle, un exemplaire original revient au responsable administratif. Sous format informatique, l'exemplaire signé revient au responsable administratif. Des copies peuvent être conservées par le promoteur académique ainsi que par l'étudiant(e). Voir le modèle de convention en annexe 3 (lorsque le stage est découplé du TFE, un modèle adapté du stage de Bachelier est conseillé, annexe 4).

Lorsque le stage et le TFE se déroulent au sein de la même institution professionnelle, une seule convention est établie. Si le stage et le TFE se déroulent dans deux institutions professionnelles distinctes, deux conventions séparées sont établies, à l'exception d'un TFE réalisé au sein du département d'ingénierie et de technologie de la Haute Ecole, pour lequel une convention n'est pas nécessaire.

Toutes les informations spécifiques (périodes de stage/TFE, couplage du stage et du TFE au sein de la même institution, congés, accords de confidentialité, possibilité d'extension de TFE en cas de deuxième session, etc.) sont incluses dans une annexe à la convention.

En cas de report du stage ou TFE en 2^e session ou en session prolongée un avenant à la convention peut être rédigé pour tenir compte des spécificités rencontrées.

Dans tous les cas, une fois réceptionnées, les conventions des étudiants sont envoyées par le responsable administratif au secrétariat pour être incluses dans le dossier de l'étudiant.

7 Rapport écrit

7.1 Obligation d'un rapport écrit

Chaque étudiant(e) est tenu(e) de rédiger un travail de fin d'études dont le contenu doit être rédigé en français, sauf demande du promoteur industriel lorsque la langue de travail dans l'entreprise n'est pas le français. Les rapports peuvent dans ce cas être rédigés en anglais.

Lorsque le stage et le TFE sont découplés, l'étudiant(e) doit établir séparément un rapport de stage et un document de travail de fin d'études. Les consignes de rédaction peuvent être adaptées par les entités pour tenir compte de la nature séparée des prestations.

7.2 Forme et délais

Le Conseil de département fixe les lignes directrices principales quant à l'établissement du rapport écrit.

Une note d'information (NdI) est établie annuellement pour communiquer par écrit à chaque étudiant(e) ces lignes directrices, ainsi que les modalités d'évaluation (voir article 8). En annexe 5 se trouve un exemple de document. L'entité communique également à chaque étudiant(e) un document pour la remise du titre du TFE (annexe 6).

7.3 Couvertures

La couverture du rapport de TFE est produite par l'entité et transmise à l'étudiant(e). Le modèle se trouve en annexe 7. Sur ce modèle il convient d'adapter les champs suivants, conformément aux règles de gestion documentaire de l'ISIB [2] :

- L'orientation est telle que définie à l'article 2.1. Si des options existent, elles pourront être précisées.
- Le numéro du rapport (NN) est généré par chaque entité selon ses propres critères ; l'abréviation de l'entité (FFFF) est la suivante : Chim (chimie), ElAu (électricité-automatique), ElIn (électronique-informatique), Méca (mécanique), MPN (mathématique-physique-nucléaire).
- Le champ 20XX-XX dans le numéro correspond à l'année académique.
- La classification est « tout public » ou bien « confidentiel ». Si le rapport est confidentiel, la mention apparaît en caractères gras et en couleur rouge.

En cas de rédaction d'un rapport de stage, celui-ci utilisera le modèle en annexe 8.

7.4 Nombre de copies

L'étudiant(e) doit produire au moins un exemplaire papier complet de son travail de fin d'études, qu'il soit confidentiel ou non, qui est conservé sous clé dans les archives de l'ISIB. D'autres exemplaires peuvent être requis, selon les besoins de l'entité, des promoteurs, et de la défense. Une note d'information (NdI) est établie annuellement pour rappeler par écrit à chaque étudiant(e) les consignes générales (voir annexe 9).

8 Evaluation

Le stage et le TFE constituent deux activités pédagogiques distinctes et font donc l'objet de deux notes séparées.

8.1 Evaluation du stage

Chaque évaluation de stage peut comporter 2 parties :

1. Une évaluation de l'étudiant(e) en tant que (futur) professionnel(le) par le promoteur industriel, réalisée au moyen de la fiche d'évaluation en annexe 10 ; cette fiche est transmise par les entités, éventuellement via le promoteur académique ou via l'étudiant(e). La pondération entre les critères est indiquée sur la fiche d'évaluation. Une fois complétée, la fiche revient au responsable administratif. Cette part de l'évaluation est de 70 points pour un total de 120.
2. Une évaluation de l'étudiant(e) en tant que (futur) professionnel par le promoteur académique, réalisée au moyen de la fiche d'évaluation en annexe 12 ; cette fiche, une fois complétée, est transmise au responsable administratif. Cette part de l'évaluation est de 50 points pour un total de 120.

Le jury des stages et TFE de l'entité, réuni pour la présentation orale, est souverain pour ajuster les résultats par décision collégiale, afin de supprimer des inégalités de traitement flagrantes entre étudiants.

8.2 Evaluation du TFE

Chaque évaluation de TFE doit comporter 4 parties :

- Une évaluation du TFE au niveau du fond du travail et du document écrit, effectuée par le promoteur industriel et remise sur une fiche d'évaluation (annexe 11). Cette évaluation peut éventuellement se faire de manière conjointe et/ou concertée avec le promoteur académique. Cette part de l'évaluation est de 40 points pour un total de 180.
- Une évaluation du TFE par le promoteur académique sur la fiche d'évaluation commune avec le stage (annexe 12). Cette part de l'évaluation est de 40 points pour un total de 180.
- Une évaluation du document écrit (travail de fin d'études) par un lecteur académique, désigné par l'entité, et réalisée au moyen de la fiche d'évaluation en annexe 13 ; cette fiche est transmise au plus tard en même temps que l'exemplaire du rapport destiné au lecteur. La pondération entre les critères est indiquée dans la fiche d'évaluation. Cette part de l'évaluation est de 60 points pour un total de 180. Deux critères sont mentionnés comme des critères de recevabilité : s'ils ne sont pas remplis, l'étudiant(e) peut être contraint(e) de présenter un nouveau document de TFE.
- Une évaluation globale lors d'une présentation orale par l'étudiant(e) du travail qu'il (elle) a réalisé pendant le TFE (cette présentation est normalement confondue avec la présentation du stage lorsqu'ils ont lieu au même endroit). Cette évaluation est effectuée conjointement par le jury des stages et TFE de l'entité via les fiches d'évaluation reprises en annexes 14 et 15, ainsi que par une discussion finale pour poser la note. Cette part de l'évaluation est de 60 points pour un total de 180.

Le jury des stages et TFE de l'entité, réuni pour la présentation orale, est souverain pour ajuster les résultats par décision collégiale, afin de supprimer des inégalités de traitement flagrantes entre étudiants.

9 Dispositions relatives à la non-présentation

9.1 Non-présentation durant la 1^e session

L'étudiant(e) empêché(e) de présenter son stage et/ou son travail de fin d'études dans les délais normaux de la première session doit en informer le responsable administratif des stages et travaux de fin d'études par écrit, dès que possible, et au plus tard une semaine avant la date de dépôt officiel en 1^e session s'il ou elle désire conserver la session ouverte. Les raisons qui ont conduit à cet empêchement doivent être précisées dans le courrier. Les motivations de l'étudiant(e) pourront être connues du jury des stages et travaux de fin d'étude.

9.2 Non-présentation durant la 2^e session

L'étudiant(e) empêché(e) de présenter son stage et/ou son travail de fin d'études dans les délais normaux de la seconde session doit en informer le responsable administratif des stages et travaux de fin d'études par écrit, dès que possible, et au plus tard une semaine avant la date de dépôt officiel en 2^e session. Les raisons qui ont conduit à cet empêchement doivent être précisées dans le courrier. Les motivations de l'étudiant(e) pourront être connues du jury des stages et travaux de fin d'étude.