

GRILLES D'ÉVALUATION D'UN TRAVAIL INDIVIDUEL DE FIN D'ÉTUDES (TFE)

MANUEL DE L'UTILISATEUR

THÉMATIQUES

LES GRILLES

Les grilles d'évaluation d'un travail scientifique individuel de fin d'étude présentent différents critères pour évaluer :

1. Le travail de l'année
2. Le rapport écrit
3. La présentation orale

Chaque grille est autonome et peut-être utilisée de manière indépendante.

En outre, les grilles forment également un ensemble continu et cohérent pour évaluer un travail de fin d'étude d'un semestre – dans ce cas-ci de 30 ECTS.

Les grilles existent en français et en anglais pour permettre à un jury composé de personnes extérieures à l'école d'évaluer les travaux des étudiants.

LES OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Les grilles permettent de favoriser une égalité de traitement la plus grande possible entre les étudiants :

- de profiter de certaines économies d'échelle possible dans la gestion et la mise à disposition de moyens,
- de moderniser la formulation et la perception des objectifs et acquis d'apprentissage visés d'un TFE dans le dispositif global d'apprentissage,
- d'utiliser l'occasion des défenses publiques pour accroître la visibilité des TFE vis-à-vis du monde industriel et économique, et, de là, de tout le processus de formation, ceci toujours dans une logique de lien plus fort avec ce tissu.

Le TFE est l'occasion de développer des compétences transversales travaillées dans le cursus préalable. Elles comprennent la rédaction et la communication, la planification, l'argumentation... mais aussi l'ouverture aux aspects éthiques, économiques et sociétaux. L'étudiant est invité à intégrer ces dimensions dans le cadre de son **travail visant à résoudre une problématique complexe issue du métier d'ingénieur en poussant l'étudiant à appliquer ce qu'il a appris durant sa formation d'ingénieur.**

Les grilles sont adaptées au spectre des TFE dont une des finalités est **technologique et industrielle** (visant à initier au métier d'ingénieur en industrie) et l'autre finalité est la **recherche** (visant à initier au métier d'ingénieur à la recherche). Ou encore une combinaison des deux. **Les grilles d'évaluation des TFE peuvent donc être focalisées sur des aspects théoriques, expérimentaux, de simulation, de développement, ou une combinaison de ces composantes.**

EXEMPLE DE SCÉNARIOS : MODALITÉS D'ÉVALUATION

LES GRILLES : NOTES

Trois grilles sont proposées et correspondent aux trois volets du travail de fin d'étude (TFE) : travail de l'année, rapport écrit et défense orale. Les critères sont énoncés en définissant une mesure du niveau de performance qui permet ensuite d'attribuer pour chaque critère une évaluation de A, B, C, D, E, F (ou « non applicable »). Ces critères peuvent être complétés par les équipes d'une finalité spécifique pour des acquis spécifiques. Sur bases de l'évaluation de ces critères, une note de synthèse est donnée respectant la grille suivante :

Lettres	Mentions	Notes (/20)	Définitions
A	Excellent	≥ 17,2	Travail remarquable
B	Très bien	15,6 à 17,1	Travail supérieur à la moyenne, avec seulement quelques
C	Bien	13,6 à 15,5	Travail généralement bon, malgré un certain nombre
D	Satisfaisant	12,0 à 13,5	Travail honnête, mais comportant des lacunes
E	Suffisant	10,0 à 11,9	Travail répondant juste aux critères minimaux
F	Insuffisant	< 10,0	Un travail supplémentaire est nécessaire pour l'octroi des
NA			Non pertinent (non applicable)

Pour attribuer la note, il ne faut pas faire la somme des lettres. Les lettres permettent d'avoir une tendance qui va dans un second temps contribuer à débattre de la note finale en équipe (avec arguments).

Une possibilité de pondération des trois volets est :

- Travail de l'année : autour de 40%
- Travail écrit : autour de 40%
- Présentation orale : autour de 20%

REMISE DES 3 NOTES

Pour éviter qu'une note soit influencée par une autre, nous proposons de rendre chacune d'elles séparément et à des moments différents, selon une certaine chronologie.

Pour le travail de l'année, la grille est complétée par le promoteur. Celui-ci aura préalablement interagi avec les copromoteurs, encadrants de l'université ou industriels. La grille d'évaluation est envoyée par le promoteur au responsable du programme de l'étudiant avant d'avoir reçu son rapport écrit.

Pour le rapport écrit, la grille d'évaluation est complétée par chaque lecteur et envoyée au responsable du programme de l'étudiant au plus tard 1 jour avant la défense orale. Une moyenne arithmétique de toutes les notes de lecture est établie.

Pour la présentation orale, la grille d'évaluation est complétée après la défense orale au cours de la délibération qui a lieu avec tous les lecteurs et membres qui sont présents, animée par un modérateur.

DÉLIBÉRATION ET CHOIX DE LA NOTE FINALE

La compilation des trois notes issues des trois grilles ne garantit pas un traitement équitable vu l'ensemble des biais possibles (ex. cas de notes extrêmes liées à un manque de pratique de l'exercice d'évaluation par certains lecteurs, non prise en compte de certains facteurs spécifiques qui auraient pu troubler la bonne effectuation du TFE, etc). L'intérêt d'une vue d'ensemble via une forme de délibération est nécessaire pour renforcer la qualité du processus d'évaluation.

Plusieurs options existent :

- Le modérateur de la session orale a à sa disposition toutes les notes des étudiants de la session et coordonne, après l'octroi de la note de l'oral sur base de la grille d'évaluation, une délibération transverse pour les étudiants concernés directement à la suite de la session. Le point de départ est la moyenne mathématique de 40%/40%/20% (ou autre). Le résultat final de la discussion peut être collationné dans un livre de « délibération de TFE ». Il transmet ensuite la note finale au responsable du programme de l'étudiant.
- Le modérateur limite la délibération après la session orale à compléter la grille pour l'oral et transmet cette note au responsable du programme. Une session est organisée avec toute la Commission de Programme une fois toutes les défenses terminées durant laquelle la note finale est octroyée. Le point de départ est la moyenne mathématique de 40%/40%/20%.
- Une option intermédiaire est de ne réunir que les modérateurs des sessions. Le modérateur limite la délibération après la session orale à compléter la grille pour l'oral et transmet cette note au responsable de la Commission de Programme. Le responsable de la Commission de Programme se charge de conférer la note finale. Le point de départ est la moyenne mathématique de 40%/40%/20%. S'il détecte des variations trop importantes, ou des notes finales particulièrement élevées ou basses, il contacte les personnes intéressées pour justifier et éventuellement corriger le tir.

LE RAPPORT ÉCRIT

Contenu du rapport :

Les enseignants proposent des instructions sur le contenu d'un rapport de TFE, par exemple, détailler ce qu'on attend d'une introduction et d'une conclusion, la place de l'état de l'art, définir le format des couvertures, proposer deux templates (Word et LaTeX), etc.

Langue du rapport :

Les étudiants ont le choix de rédiger le rapport de TFE en anglais ou en français. Le choix de la langue n'intervient en rien dans la cotation.

Remise du texte :

Une date unique de remise du texte est prévue : premier jour de la session. Il est possible de permettre un délai supplémentaire conditionné à l'accord des membres du jury.

Fixer le nombre d'exemplaires imprimés à remettre : 1 exemplaire par membre du jury, plus 2 exemplaires « bibliothèques ». Instaurer une archive électronique sur laquelle les étudiants doivent uploader le texte en version PDF (DIAL ou autre, à investiguer, sans oublier d'envisager les questions de propriété intellectuelle).

PRESENTATIONS ORALES

Toutes les présentations orales sont organisées sous un format « conférence multi-sessions ». Celles-ci sont élaborées sur base de petites sessions de thématiques identiques. Un modérateur est en charge d'au minimum une session. Ce format de défense permet une meilleure visibilité de l'événement en invitant des extérieurs, les partenaires industriels et aussi beaucoup de membres de l'école, etc.