

Charte du Projet de Fin d'Études (PFE)

Préambule

Dans le cadre de la formation des ingénieurs de l'École Nationale Polytechnique, le dernier semestre du cursus est consacré à la réalisation d'un Projet de Fin d'Études (PFE), effectué selon les thématiques proposées, sous forme de sujet interne ou externe.

Les sujets sont généralement proposés par l'équipe pédagogique en charge de la formation. Ils peuvent être réalisés au sein du département de rattachement ou, le cas échéant, en immersion au sein d'une entreprise, d'un centre de recherche ou de toute autre structure partenaire.

La présente charte a pour objet de définir le cadre réglementaire, pédagogique et organisationnel du PFE, ainsi que les droits et obligations des parties concernées (enseignants-chercheurs encadrants, étudiants, tuteurs industriels et membres de jury).

Elle vise à garantir la qualité scientifique et professionnelle des travaux réalisés, dans le respect des principes d'intégrité, d'équité et d'excellence qui fondent la formation de l'ingénieur.

Article 1 : Définition et Nature du PFE

Le Projet de Fin d'Études constitue l'aboutissement de la formation d'ingénieur. Il prend la forme d'un travail de recherche, de développement, d'innovation ou d'étude appliquée, sanctionné par la rédaction d'un mémoire et une soutenance devant un jury.

La formation d'ingénieur est sanctionnée par un Projet de Fin d'Études prenant la forme :

- d'un **mémoire de PFE**, ou
- d'un **PFE-Startup**,

préparé par l'étudiant et soutenu publiquement devant un jury.

Article 2 : Proposition et validation des sujets

Les enseignants du département, ainsi que, le cas échéant, des enseignants d'autres départements de l'École ou des partenaires socioéconomiques, proposent des sujets en adéquation avec la spécialité et les objectifs de formation.

La validation fait l'objet d'un procès-verbal (PV) rédigé à l'issue de la réunion concernée, signé par les membres présents et paraphé dans un registre officiel du département.

Le Chef de département veille, dans un souci d'équité et de répartition équilibrée des charges pédagogiques, à ce que chaque enseignant du département concerné bénéficie d'au moins un (01) sujet à encadrer.

La liste des sujets retenus doit permettre d'assurer un encadrement effectif à chaque enseignant.

L'encadrement des étudiants constitue une tâche pédagogique obligatoire que tout enseignant est tenu d'assurer.

Les enseignants sont tenus de respecter les décisions prises collectivement et consignées dans le procès-verbal de validation.

Les sujets en **cotutelle** peuvent être proposés conjointement par :

- un enseignant du département ;
- et un enseignant d'un autre département de l'École ;
- ou un enseignant d'un établissement national ou étranger ;
- ou un partenaire socioéconomique.

Dans ce cas :

- un **encadrant principal**, relevant obligatoirement du département de rattachement de l'étudiant, est désigné ;
- les rôles, responsabilités et modalités de coordination entre les encadrants sont définis dès la validation du sujet ;
- toute cotutelle impliquant un établissement extérieur ou un organisme partenaire fait l'objet d'un accord formalisé (convention), conformément à la réglementation en vigueur au sein de ***l'École Nationale Polytechnique***.

Les sujets en cotutelle sont soumis aux mêmes procédures de validation, aux mêmes exigences académiques et aux mêmes critères d'évaluation que les autres sujets de PFE.

Les sujets de PFE sont proposés par les enseignants, laboratoires de recherche, partenaires socio-économiques ou établissements partenaires.

Les sujets sont classés selon l'ordre de priorité suivant :

1. Sujets issus des projets de recherche des départements ou laboratoires ;
2. Sujets issus de problématiques industrielles ou institutionnelles nationales ;
3. Sujets réalisés dans le cadre de collaborations internationales, sous réserve :
 - d'un intérêt partagé entre les partenaires ;
 - d'une direction ou codirection par un enseignant du département ;
 - de l'existence d'une convention entre les établissements concernés.

Les sujets sont communiqués aux étudiants dès la fin du semestre 4 ou au plus tard au début du semestre 5 afin de leur permettre de préparer leur projet dans de bonnes conditions.

Article 3 : Choix et répartition des étudiants

A la fin du semestre 5 (S5), les étudiants choisissent parmi les sujets validés par le département.

La répartition des sujets se fait entre les enseignants du département et, le cas échéant, d'autres enseignants de l'École, dans le respect des équilibres pédagogiques et des capacités d'encadrement.

Les règles de choix sont les suivantes :

- Chaque étudiant ou binôme ne peut choisir qu'un seul sujet de PFE ;
- Le choix s'effectue à la fin du 1er semestre (S5) selon l'ordre de priorité des étudiants;
- En cas de litige ou de concurrence sur un même sujet, la priorité est accordée aux étudiants les mieux classés dans la spécialité.

Un même sujet peut être réalisé par des étudiants issus de différentes spécialités et encadré par des enseignants appartenant à des spécialités différentes, conformément aux objectifs pédagogiques et scientifiques du projet.

Article 4 : Encadrement

Chaque étudiant est tenu de prendre contact avec son encadrant dès l'attribution du sujet, afin de définir :

- les modalités de réalisation du projet ;
- le contenu scientifique et technique attendu ;
- le planning prévisionnel des travaux et des livrables.

Tout changement d'encadrant ne peut intervenir qu'après :

1. Accord écrit et signé de toutes les parties concernées (étudiant, encadrant initial, nouvel encadrant) ;
2. Validation officielle par le département de rattachement.

Le Projet de Fin d'Études (PFE) ou le PFE–Startup peut être réalisé :

- individuellement ;
- en binôme (deux étudiants), sous réserve de l'accord de l'encadrant et de la validation du département.

Un sujet peut également être réalisé par des étudiants issus de différentes spécialités, encadrés par un ou plusieurs enseignants appartenant à des spécialités différentes, dans le respect des objectifs pédagogiques et scientifiques du projet.

Chaque PFE est encadré par au moins un enseignant de l'ENP.

Un co-encadrement par un enseignant étranger ou un tuteur industriel peut être associé selon la nature du projet.

Le changement d'encadrant ne peut intervenir qu'après accord écrit des parties concernées et validation du département.

Le PFE peut être réalisé :

- individuellement ;

ou en binôme, avec l'accord de l'encadrant.

Article 5 : Suivi pédagogique

Les enseignants encadrants assurent un suivi régulier à travers des réunions périodiques destinées à :

- orienter méthodologiquement et scientifiquement les étudiants ;
- évaluer l'état d'avancement des travaux ;
- proposer, le cas échéant, des ajustements.

À l'issue de chaque séance, une fiche de suivi (Annexe 1) est renseignée et signée.

Article 6 : Contenu du sujet de PFE

Chaque sujet de PFE doit comporter :

a) Identification du projet

- Titre du projet
- Nom(s) de l'étudiant(e)
- Formation / Spécialité
- Année universitaire
- Établissement d'origine
- Établissement partenaire (le cas échéant)
- Encadrant(s) académique(s)
- Encadrant académique étranger (le cas échéant)
- Tuteur en entreprise (le cas échéant)

b) Contexte

Présentation synthétique du cadre scientifique, technologique ou industriel du projet.

c) Objectifs

Définition claire et mesurable des objectifs scientifiques, techniques ou entrepreneuriaux.

d) Livrables attendus

- Rapport de PFE ou dossier PFE–Startup ;
- Présentation de soutenance ;
- Tout autre livrable spécifique.

e) Planning prévisionnel

Un calendrier détaillant les principales étapes, les échéances et les livrables associés.

Article 7 : Engagements de l'étudiant

L'étudiant s'engage à :

- maintenir un échange régulier avec son ou ses encadrants ;
- respecter le calendrier établi ;
- réaliser un travail personnel, original et rigoureux ;
- signaler toute difficulté susceptible d'affecter l'avancement du projet.

Tout manquement pourra faire l'objet d'un rapport écrit de l'encadrant.

Article 8 : Intégrité scientifique

Tout mémoire comportant un plagiat total ou partiel est passible de mesures disciplinaires conformément au règlement intérieur de l'École et à la réglementation en vigueur.

Article 9 : Volume, résumé et rédaction du mémoire

Selon les standards académiques le volume indicatif du mémoire est de 60 à 100 pages, hors annexes.

Le mémoire doit obligatoirement comporter, sur **une page de format normalisé**, un **résumé rédigé en trois langues** :

- Arabe ;
- Français ou anglais (selon la langue de rédaction) ;
- Langue de rédaction.

Le résumé doit synthétiser les objectifs, la méthodologie, les résultats et les conclusions principales du projet, de manière claire et concise.

Le manuscrit doit être rédigé selon les normes internationales ISO, dans un style scientifique rigoureux, clair et cohérent, avec :

- une numérotation des pages ;
- des titres et sous-titres hiérarchisés ;
- une mise en forme conforme au modèle officiel fourni par la bibliothèque respectant les normes suivantes : ISO 7144 : 1986, Documentation - Présentation des thèses et documents assimilés ; ISO 690 : 2021, Information et documentation- Principes directeurs pour la rédaction des références bibliographiques et des citations des ressources d'information.
- l'inclusion de figures, tableaux et annexes conformément aux standards scientifiques.

Article 10 : Présentation du mémoire

La page de titre et la mise en forme doivent être conformes aux normes ISO citées ci-dessus. Un modèle type est mis à la disposition des étudiants par la bibliothèque.

Article 11 : Dépôt du mémoire

Le mémoire doit être déposé dans les délais fixés par le département sous format :

- en nombre d'exemplaires fixé par celui-ci ;

- en version numérique ;
- dans les délais communiqués préalablement à la soutenance.

Tout dépôt hors délai peut entraîner le report de la soutenance.

Article 12 : Évaluation

L'évaluation du Projet de Fin d'Études s'effectue conformément aux critères pédagogiques définis dans ***l'offre de formation de l'ingénieur d'État de l'École Nationale Polytechnique*** et validés par le département de rattachement de l'étudiant.

Elle prend en compte:

- la qualité scientifique et technique du projet ;
- le respect des objectifs et livrables définis dans la charte et le sujet validé ;
- la rigueur méthodologique et la clarté de la rédaction ;
- la capacité à présenter et défendre le projet lors de la soutenance ;
- le respect de l'intégrité académique (originalité du travail, absence de plagiat).

Article 13 : Jury de soutenance

Le jury de soutenance est composé, ***au minimum***, de trois enseignants (Voir article 70 du règlement intérieur – Septembre 2026) :

- Président ;
- Examineur ;
- Encadrant(s).

Le procès-verbal (PV) de soutenance doit être :

- rédigé clairement et sans surcharge, ratures ou modifications manuscrites non autorisées ;
- signé par l'ensemble des membres du jury présents à la soutenance ;
- conservé et archivé conformément aux règles administratives de l'Ecole Nationale Polytechnique.

Aucune note ne peut être validée sans :

- la réalisation effective de la soutenance, et
- la signature complète du PV de soutenance par tous les membres du jury présents.

Tout PV incomplet, illisible ou comportant des annotations non autorisées est contestable et non recevable pour l'attribution de la note.

Article 14 : Plafonnement des notes et mention d'Excellence

La note maximale attribuable à un Projet de Fin d'Études est fixée à 17,75/20.

Tout travail de PFE doit faire l'objet d'une synthèse scientifique, rédigée en langue anglaise, sous la forme d'un article respectant le template de la revue Engineering Science Journal de l'École Nationale Polytechnique.

Cet article sera annexé au mémoire de fin d'études et sera évalué par le jury de soutenance en vue d'une bonification. L'évaluation de l'article couvrira :

- **Structure** : respect du template
- **Qualité**: clarté de la rédaction, tableaux et figures auto-explicatifs
- **Rigueur scientifique** : pertinence de la synthèse de la problématique PFE.

Un travail présentant un caractère exceptionnel (notamment publication scientifique acceptée ou publiée, dépôt ou acceptation de brevet, création effective de startup, innovation à fort impact démontré) peut être proposé à la Mention Excellence.

La proposition est formulée par le jury de soutenance et doit être motivée dans le procès-verbal de soutenance.

La demande est examinée par un Conseil d'Excellence, composé :

- des Présidents de jury de la spécialité concernée ;
- et présidé par le Chef de département de rattachement.

Après étude du dossier et, le cas échéant, audition complémentaire, le Conseil statue.

En cas d'avis favorable, la note peut être réévaluée dans l'intervalle suivant : **18/20 ≤ note < 20/20**

Un procès-verbal spécifique est rédigé (**Annexe 2**), signé par l'ensemble des membres du Conseil d'Excellence et transmis à la Direction des Études pour validation et enregistrement définitif.

Article 15 : Propriété intellectuelle et confidentialité

Les résultats obtenus dans le cadre du PFE (rapports, programmes, algorithmes, schémas, prototypes, bases de données, maquettes, etc.) demeurent soumis aux règles de propriété intellectuelle en vigueur.

En cas de partenariat avec une entreprise ou un organisme externe, les étudiants et encadrants sont tenus de respecter les clauses de confidentialité prévues par les conventions signées.

Les livrables réalisés dans le cadre du PFE doivent être remis au département ou à l'organisme partenaire selon les modalités établies.

Article 16 : Plagiat et éthique scientifique

Tout acte de plagiat, falsification ou fraude scientifique constitue une faute grave passible de sanctions disciplinaires conformément à la réglementation en vigueur.

Le mémoire peut être soumis à un logiciel de détection du plagiat avant autorisation de soutenance.

Article 17 : Harmonisation

Le Chef de département assure la vérification et l'harmonisation des notes attribuées par les jurys.

Il peut demander des justifications complémentaires en cas d'écart jugé significatif.

Article 18 : Caractère définitif des notes

Après harmonisation et validation par le Chef de département, les notes deviennent définitives et ne peuvent faire l'objet d'aucune révision, sauf en cas d'erreur matérielle dûment constatée.

Article 19 : Cas non prévus

Toute situation non prévue par la présente charte est examinée par le Conseil de l'École, conformément au règlement intérieur en vigueur.

Article 20 : Entrée en vigueur

La présente charte entre en vigueur à compter de l'année universitaire **2026–2027**.

Article 21 : Adoption

La présente charte a été adoptée lors de la réunion du Conseil de l'Ecole en date du



Annexe 1

FICHE 1 : SUIVI DU PROJET DE FIN D'ÉTUDES (PFE)

Année universitaire :

1. Informations générales

- Nom(s) et prénom(s) de l'étudiant(e) :
- Spécialité :
- Intitulé du PFE :
- Encadrant académique :
- Co-encadrant (le cas échéant) :
- Tuteur entreprise (le cas échéant) :
- Type de PFE : ☐ Mémoire classique ☐ PFE-Startup
- Lieu de réalisation : ☐ Département ☐ Entreprise ☐ Autre

2. Réunion de suivi

- Numéro de la séance :
- Date :
- Lieu :
- Durée :

3. État d'avancement

Travaux réalisés depuis la dernière séance

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Livrables remis (le cas échéant)

- ☐ Chapitre rédigé
- ☐ Revue bibliographique
- ☐ Modélisation / Simulation
- ☐ Prototype / Expérimentation
- ☐ Analyse de résultats
- ☐ Autre :

4. Difficultés rencontrées

- ☐ Scientifiques
- ☐ Techniques
- ☐ Méthodologiques
- ☐ Organisationnelles
- ☐ Autres :

Description :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Observations et recommandations de l'encadrant

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Plan d'action pour la prochaine séance

- Tâches à réaliser :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Échéance fixée :

7. Appréciation de l'encadrant

- ☐ Avancement satisfaisant
- ☐ Avancement acceptable
- ☐ Avancement insuffisant
- ☐ Situation préoccupante

Commentaires complémentaires :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. Signatures

Signature de l'étudiant(e) : _____

Signature de l'encadrant : _____

Signature du co-encadrant (le cas échéant) : _____

Date : ____ / ____ / ____

Département de

Année universitaire : 20.... / 20....

Ref :/...../.....

Alger, le

Annexe 2

PROCÈS-VERBAL DU CONSEIL D'EXCELLENCE

Projet de Fin d'Études (PFE)

En application de l'Article 14 de la Charte des Projets de Fin d'Études relatif à la Mention d'Excellence, le Conseil d'Excellence du Département de s'est réuni le :

- **Date :**
- **Heure :**
- **Lieu :**

Composition du Conseil d'Excellence

Nom et prénom	Qualité	Signature
	Président du Conseil	
	Président de Jury	
	Président de Jury	
	Président de Jury	
	Président de Jury	

Informations relatives à l'étudiant(e)

- **Nom et prénom :**
- **Matricule :**
- **Spécialité :**
- **Titre du PFE :**
.....
.....
- **Encadrant(s) :**
- **Date de soutenance :**
- **Note attribuée par le jury avant examen du Conseil :** /20

Éléments justifiant la proposition de Mention d'Excellence

Le jury de soutenance a proposé la candidature de l'étudiant(e) à la Mention d'Excellence pour les motifs suivants :

- ☐ Publication scientifique acceptée ou publiée
- ☐ Dépôt ou acceptation de brevet
- ☐ Création effective de startup
- ☐ Innovation à fort impact scientifique, technologique ou socio-économique
- ☐ Autre :

Observations et motivations du jury :

.....
.....
.....

Délibération du Conseil d'Excellence

Après étude du dossier scientifique et pédagogique de l'étudiant(e), et après :

- ☐ Examen des pièces justificatives
- ☐ Audition complémentaire du candidat
- ☐ Consultation des membres du jury

Le Conseil d'Excellence :

- ☐ Donne un avis favorable à l'attribution de la Mention d'Excellence.
- ☐ Donne un avis défavorable à l'attribution de la Mention d'Excellence.

Décision finale

Note finale attribuée :

Mention :

Le Chef de Département.

Le Directeur des Etudes