

# **CONSIGNES POUR LE MEMOIRE D'INGENIEUR ET SA SOUTENANCE**

# 1) Le mémoire d'ingénieur

La fin de la formation donne lieu à la rédaction d'un document et à sa soutenance orale auprès d'un jury d'évaluation. Cet exercice est dénommé « mémoire d'ingénieur ». Il témoigne du degré de maîtrise du métier d'ingénieur de l'élève.

La rédaction et la soutenance de ce mémoire d'ingénieur sont des éléments nécessaires à l'obtention du diplôme.

Ce mémoire devra rendre compte de la **réalisation de la mission réalisée durant le stage de 3e année**. Il devra témoigner de la hauteur de vue manifestée par l'élève dans l'appréhension de cette mission. Il présentera aussi un **bilan personnel des trois années de formation**, sous la forme d'une description de l'ensemble des compétences acquises par l'élève et comment est intervenue la complémentarité de l'école et de l'entreprise dans cette acquisition (stages de 2e et 3e années).

Le jury chargé de l'évaluation de ce mémoire comprend **un président de jury, un examinateur et l'encadrant en stage de l'élève**.

## 2) Le dossier écrit

Le corps du mémoire d'ingénieur devra comporter environ 30 pages. L'ensemble du mémoire (annexes comprises) ne dépassera pas les 50 pages.

Les consignes concernant les destinataires de ce document, le nombre d'exemplaires à leur adresser et les dates butoirs de remise sont détaillées dans l'Annexe 1.

### Consignes sur le fond

Voici quelques points qui pourront être utilement détaillés :

- présentation synthétique de l'entreprise et des éléments nécessaires à la compréhension des activités menées par l'élève ;
- positionnement économique et social de l'entreprise ;
- description des missions confiées à l'élève, avec positionnement de l'élève dans ces missions ;
- enjeux stratégiques et économiques de ces missions ;
- réflexion sur l'action menée qui a été la plus déterminante durant le stage de troisième année (planification et déroulement de la démarche, points critiques, méthodes de résolution et analyse des difficultés rencontrées pour mener à bien la mission, description des compétences acquises...), à développer au plus haut niveau des connaissances de l'élève ;
- complémentarité de l'école et de l'entreprise dans l'acquisition de ces compétences ;
- perspectives professionnelles à partir des compétences qui ont été développés au sein de la formation et durant les stages de deuxième et troisième années ;
- réflexion sur la contribution à l'innovation.

## Consignes sur la forme

Dans la forme, le mémoire se doit de respecter à la fois :

- les pratiques de présentation en usage dans l'entreprise,
- les indications générales fournies par l'Esipe.

Tout doit concourir à ce que le dossier soit facile à lire. Il s'agit pour cela :

- de proposer un plan clair, avec des chapitres bien identifiés (titres pleins) ;
- de soigner l'introduction et la conclusion ;
- de faciliter la lecture en aidant le lecteur à se repérer : table des matières paginée, introduction pour chaque chapitre, synthèses partielles ou finales, titres, intertitres, lexique ;
- de citer ses sources pour toute donnée ;
- de vérifier tout particulièrement l'orthographe et la grammaire (l'élève doit faire relire son dossier à plusieurs personnes) ;
- de travailler la précision et la clarté du style ;
- de proscrire les énumérations, le style télégraphique ;
- d'adapter le texte aux destinataires et de donner les explications et les définitions nécessaires, de définir notamment ce qui relève du jargon de l'entreprise ;
- de faire des schémas efficaces et bien repérés, accompagnés d'un commentaire ;
- d'adopter un ton professionnel ;
- de vérifier l'homogénéité du style (attention aux copier/coller d'éléments repris dans des documents de l'entreprise).

**Note : toutes ces recommandations sont fortement conseillées, mais ne sont pas obligatoires. Les élèves peuvent choisir des alternatives plus libres surtout s'ils sentent que le message à faire passer est plus pertinent sous une autre forme. Nous insistons cependant sur le fait qu'une telle approche peut être risquée.**

### **3) La présentation orale**

La présentation orale du mémoire d'ingénieur est publique. Des personnalités de l'entreprise, de l'enseignement ou d'autres horizons peuvent s'adjoindre au jury d'évaluation.

La soutenance se déroule de la façon suivante :

- exposé de l'élève : 15 minutes ;
- questions et commentaires du jury : 10 minutes ;
- délibération du jury et annonce des résultats : 5 minutes.

Le président du jury veillera à faire respecter le temps imparti pour chaque partie de l'exercice.

A ce titre, il est fortement conseillé à l'élève de préparer soigneusement l'exposé en le répétant plusieurs fois et en se chronométrant.

#### **Consignes sur le fond**

Le mémoire d'ingénieur a été lu par les membres du jury, il est donc inutile de répéter à la lettre ce qui y figure.

Les objectifs de la présentation orale sont les mêmes que ceux décrits en page 2.

#### **Consignes sur la forme**

Pour que le discours soit le plus facile à suivre possible, il s'agit :

- de proposer un plan rigoureux, logique et clairement énoncé ;
- de veiller à se faire bien comprendre des divers auditeurs (qui sont éventuellement des spécialistes d'autres domaines) ;
- de présenter des diapositives ou transparents clairs, précis, synthétiques et facilement lisibles ;
- de rester en contact avec son auditoire et d'éviter de lire sa présentation.

## **4) L'évaluation**

Si le jury d'évaluation reste souverain dans son appréciation du travail des élèves, il lui est plus particulièrement demandé de prendre en considération les critères qui figurent sur la grille d'évaluation qui lui est proposée (cf. Annexe 2).

Le mémoire écrit et sa présentation orale font l'objet de deux évaluations distinctes.

Pour faciliter le travail du jury de délivrance du diplôme, une appréciation générale sur le travail fourni doit être donnée par le jury d'évaluation. En cas de non validation, celui-ci motivera sa décision par un court commentaire.

## **ANNEXES**

**ANNEXE 1 : consignes de remise du mémoire écrit**

**ANNEXE 2 : fiche d'évaluation par le jury**

## ANNEXE 1

### Consignes de remise du mémoire d'ingénieur

Vous devez **impérativement** envoyer, par courrier, **pour réception le lundi 26 août 2019**, cachet de la poste faisant foi, deux exemplaires papier à l'attention du secrétariat de l'IMAC :

- 1 exemplaire destiné au président du jury
- 1 exemplaire destiné à l'examineur

**Vous devez également envoyer une version électronique de votre mémoire au format PDF au secrétariat de l'IMAC.**

Par ailleurs, vous devez vous assurer que votre tuteur de stage a bien rempli et validé le questionnaire en-ligne d'évaluation qui lui sera envoyé.

Les noms et adresses du président du jury et de l'examineur vous seront communiqués au moment de l'envoi de la convocation finale.

Tous les exemplaires du mémoire seront numérotés (avec une numérotation du type 1/6, 2/6, 3/6...);

#### **Procédure de confidentialité :**

- le cas échéant, une information officielle devra parvenir au responsable de la filière, copie au secrétariat, mentionnant la confidentialité du mémoire ;
- la mention « **confidentiel** » sera portée en page de couverture du mémoire écrit ;  
La version électronique ne comportera que la page de garde avec la mention confidentiel
- L'encadrant du stage reprendra tous les exemplaires du mémoire le jour de la soutenance.

**Tout envoi des mémoires après les dates indiquées pourra entraîner un ajournement de la soutenance.**

### Évaluation détaillée du Mémoire d'ingénieur et de sa soutenance

Nom / Prénom de l'élève :

Filière : IMAC

Entreprise :

Pour chaque critère évaluez par A = Excellent, B = Bien, C = Acceptable, D = Insuffisant

La note finale n'est pas nécessairement le résultat arithmétique du nombre de A, B, C ou D délivrés sur chaque critère mais relève de la décision du jury d'évaluation.

Écrit

Critères évalués pour le mémoire écrit		A	B	C	D
FOND	<b>Présentation du contexte</b> : environnement industriel, technique, organisationnel et humain				
	<b>Description des missions</b> : leur nature, leurs enjeux et le rôle tenu par l'apprenti				
	<b>Rigueur dans la démarche et la planification</b> : raisonnement, méthode et principe opératoire retenus				
	<b>Qualité des réalisations</b> : outils mis en œuvre, conduite de l'action, technicité, efficacité				
	<b>Réflexion personnelle</b> : évaluation des résultats obtenus, analyse des difficultés rencontrées				
	<b>Bilan des compétences développées</b> : relationnelles, méthodologiques et techniques				
FORME	<b>Bilan de la formation</b> : interaction école/entreprise dans l'acquisition des compétences, perspectives professionnelles				
	<b>Qualité du plan</b> : structure, clarté, pertinence				
	<b>Qualité de la rédaction</b> : orthographe, français, style				
	<b>Respect des volumes demandés</b> : rapport et annexes				

Note de l'écrit : /20

Oral

Critères évalués pour la soutenance		A	B	C	D
FOND	<b>Choix de présentation</b> : pertinence du plan et des contenus présentés par rapport à l'objectif de l'exercice				
	<b>Maîtrise du sujet</b> : sur le contexte des missions et leurs enjeux, sur les approches méthodologiques et les solutions techniques utilisées				
	<b>Analyse et réflexion</b> : sur la conduite des missions, les résultats obtenus, les difficultés rencontrées				
	<b>Bilan de la formation</b> : interaction école/entreprise dans l'acquisition des compétences, perspectives professionnelles				
	<b>Compréhension et pertinence</b> : réponses aux questions du jury adaptées et convaincantes				
FORME	<b>Qualité des supports</b> : clarté, orthographe, pertinence, illustrations				
	<b>Gestion de l'espace et des moyens</b> : aisance, diction, style				
	<b>Gestion du temps</b> : respect du temps imparti et répartition adaptée				

Note de l'oral : /20

**Commentaire** (poursuivre au verso si nécessaire) :