

### 1. Définition : qu'est-ce qu'une thèse professionnelle ?

La thèse professionnelle, c'est le mémoire qui valide le Mastère Spécialisé® (MS) dispensé dans les grandes écoles membres de l'association de la CGE (Conférence des Grandes Ecoles).

Selon l'extrait du règlement intérieur des formations Mastère Spécialisé® de la Conférence des Grandes Écoles : « La thèse professionnelle représente à la fois un moyen privilégié d'acquisition de connaissance et l'occasion de préparer une entrée efficace dans la vie active en développant un projet professionnel. **Le caractère professionnel du travail effectué par les étudiants doit d'abord être apprécié au niveau du sujet retenu.** Le thème traité doit correspondre à une préoccupation réelle des experts ou des entreprises. Cette conception autorise une grande variété de travaux, théoriques ou expérimentaux, pourvu que la rigueur scientifique soit respectée. Cette rigueur exige notamment que toute analyse ou application pratique soit effectuée par référence à un schéma de pensée reconnu et préalablement bien adapté. Une soutenance, face à un jury, en fin de travaux, est reprise comme norme commune. La thèse professionnelle correspond à 20 crédits ECTS. Le seuil de notation est de 10/20 ».

La thèse professionnelle s'appuie sur une mission en entreprise également évaluée et équivalente à 10 ECTS. Cette mission par le biais de l'élaboration de la thèse professionnelle doit rendre compte de la conduite d'un projet cohérent, tout en faisant ressortir les capacités d'analyse et de conceptualisation de l'apprenant. **L'analyse critique du déroulement du projet, sa mise en perspective et la perception de ses enjeux pour l'entreprise** font partie intégrante du travail à réaliser.

#### Qu'est-ce qu'une thèse professionnelle n'est pas ?

Une thèse professionnelle n'est pas un rapport de stage, un rapport de mission, une thèse de doctorat, un mémoire de MBA ou une présentation au comité de direction de votre entreprise ou au comité de pilotage d'un projet.

#### Le choix du tuteur académique est à l'initiative de l'étudiant

Il devra être choisi parmi les enseignants du Mastère Spécialisé et validé par la direction du MS. Il faudra programmer quatre échanges au minimum avec le tuteur académique :

1. Définition du sujet et validation de la problématique ;
2. Validation du plan de la thèse professionnelle avec rédaction succincte des contenus développés dans chacune des parties ;
3. Lecture de la thèse professionnelle avant son rendu avec validation pour la soutenance – à défaut de l'accord du tuteur académique, la soutenance orale n'est pas envisageable ;
4. Présence à la soutenance (l'étudiant doit informer son tuteur des dates de rendu pour qu'il ne le mette pas en retard et qu'il puisse se libérer).

### Le rôle du tuteur professionnel

- Valider l'intérêt et la faisabilité du sujet de l'étude pour l'entreprise ou l'organisme qu'il représente ;
- Suivre l'étudiant pendant son travail en l'orientant, en remettant son travail en perspective et en lui facilitant les contacts internes et externes ;
- Participer au jury en contextualisant aux autres membres du jury le travail effectué par l'apprenant et en envoyant une appréciation écrite détaillée.

### La thèse professionnelle – les points clés

- Elle s'appuie sur une mission en entreprise rendant compte d'un projet cohérent faisant ressortir les capacités d'analyse et de conceptualisation de l'apprenant ;
- L'analyse critique du projet, sa mise en perspective et la perception de ses enjeux pour l'entreprise font partie intégrante du travail à réaliser ;
- La rédaction de la thèse professionnelle et la soutenance peuvent être en français ou en anglais ;
- La longueur de la thèse professionnelle est comprise entre 40 et 65 pages hors annexes ;
- La mention « Confidentiel » doit être inscrite sur la page de garde du mastère en gros et caractères gras si l'entreprise d'accueil exige que le mémoire soit confidentiel ;
- La restriction concerne la conservation, l'accès en bibliothèque, la mise en ligne. Cette restriction doit toujours être complétée par une durée ;
- En cas de thèse professionnelle confidentielle, un rapport public de 10 pages doit être rédigé comprenant un résumé rédigé de 8 pages, un abstract et les mots clés. Ce rapport devra être remis par courriel et en exemplaire papier avant la soutenance.

## 2. Les enjeux de la thèse professionnelle

Le sujet proposé doit être suffisamment précis et délimité pour que l'étudiant puisse le traiter individuellement, travailler avec une certaine autonomie et aboutir à des conclusions dans le délai imparti.

Cette thèse professionnelle va permettre à l'élève de mobiliser des savoirs précédents et nouveaux, approfondir son projet professionnel, développer vos capacités d'innovation, accroître votre légitimité et créer de la valeur pour ses commanditaires.

### 3. Le contenu de la thèse professionnelle

Que doit contenir une thèse professionnelle ?

La lisibilité étant essentielle, la thèse professionnelle devra en conséquence répondre à des critères de fond et de forme :

- ✓ **Un sujet** : il doit se situer dans le cœur du domaine du mastère et se baser sur une problématique opérationnelle propre à une entreprise du secteur, d'un organisme public ou privé, en France ou à l'étranger. Le choix du sujet de la thèse ne doit en aucun cas être perçu comme une contrainte mais plutôt comme une opportunité.
- ✓ **Un résumé** de deux pages en début de document, avec les mots clefs pour le référencement ;
- ✓ **Une introduction** qui doit être fluide et comporter différents points :
  - Une accroche pour éveiller l'intérêt
  - Le contexte- actualité, entreprise, littérature
  - La présentation des enjeux pratiques et théoriques
  - La définition des concepts intégrée à la présentation des enjeux
  - L'énoncé clair de la problématique (qui doit découle des enjeux)
  - L'annonce du plan
- ✓ **Un développement** qui se divise en parties structurées de manière cohérente et mettra en évidence les idées principales tant au niveau conceptuel que pratique. On y retrouvera notamment un état de l'art des pratiques actuelles liés à la problématique ; les méthodologies et démarches suivies ; et les résultats obtenus (ou attendus) ainsi que les approfondissements apportés ;
- ✓ **Une conclusion qui apporte une réponse.** Elle fait une synthèse de la thèse en reprenant le bilan des principaux résultats obtenus. Elle montre l'intérêt de la thèse par rapport à l'entreprise (la pratique), à la théorie (bibliographie) et les limites du travail tout en amenant des perspectives sur la suite que l'entreprise va donner à ce travail.
- ✓ **Une bibliographie** détaillée, structurée et pertinente. Il est essentiel que l'étudiant s'appuie sur des références, des travaux existants pour étayer son raisonnement logique. Elle est obligatoire pour valider le contenu académique de votre étude. Elle ne peut pas se limiter à des sites internet ou à des référentiels de normes professionnelles. La recherche bibliographique permettra d'annoncer un questionnement et d'enrichir la thèse. **La bibliographie est référencée dans le texte par des numéros entre crochets. Ces numéros sont rappelés dans la liste bibliographique. Toute référence figurant dans cette liste doit avoir été citée dans le texte.**
  - Elle est **obligatoire** pour valider le contenu académique de votre étude
  - Elle ne peut pas se limiter à des sites internet ou à des référentiels de normes professionnelles

- Elle doit forcément contenir des ouvrages de nature **académique** (notamment ceux qui vous aideront à définir la problématique de votre sujet) **et scientifiques**
  - La recherche bibliographique permettra d'annoncer votre questionnement et d'enrichir votre thèse
- ✓ Une liste **des figures** et, si nécessaire, une **liste des abréviations** utilisées.

Enfin, la thèse doit respecter les règles de rédaction et de présentation comme les normes typographiques ou encore la présentation des références bibliographiques (voir annexe).

### Points de vigilance

#### **Plagiat**

Tout passage tiré d'un cours, d'un ouvrage, d'un article, d'un mémoire d'élève **non sourcé est considéré comme du plagiat** et à ce titre est passible de sanctions, conformément au règlement de scolarité de l'École.

#### **Tableaux et images**

**Tous les tableaux et graphiques doivent être « sourcés » par une légende** placée juste au-dessous du tableau ou du graphique (et pas en fin de mémoire).

Indiquez systématiquement votre nom si vous en êtes l'auteur.

**Attention aux captures d'images** : beaucoup sont floues ou de définition insuffisantes et donc inexploitable pour les lecteurs. Indiquer l'adresse internet (URL) de ces images.

## 4. La problématique

La problématique pose la question à laquelle la thèse professionnelle doit répondre.

### Il faut faire la différence entre sujet, problème et problématique

Le sujet est ce dont on va parler. Le problème concerne un obstacle à dépasser. La problématique présente la question principale à laquelle la thèse professionnelle doit répondre. Cette problématique ne peut être comprise qu'après avoir exposé le contexte et les enjeux du sujet.

Une bonne problématique doit être :

- ✓ **Pertinente** : intéresser l'entreprise d'accueil mais aussi d'autres entreprises ou personnes dans le monde professionnel (intérêt pratique) et dans le monde académique.
- ✓ **Réalisable** : un projet réalisable en phase avec les moyens dont on dispose en temps, relations et moyens financiers.
- ✓ **Claire** : Elle doit être précise (sans ambiguïté) et concise.

## 5. La soutenance

### 5.1 Avant la soutenance

#### Diffusion de votre thèse professionnelle

##### Cette diffusion relève de la responsabilité de l'étudiant :

Il est nécessaire de s'assurer de la **bonne réception de l'envoi du mémoire de TP** (attention au poids et aux restrictions, spams etc.)

**Un exemplaire papier** est envoyé au directeur du MS **deux semaines** avant la soutenance (imprimez en recto-verso pour alléger le document)

**Une version électronique au format PDF** (NOM\_Prénom\_MemoireMSGCE\_202X.pdf) est envoyée à :

- l'inspectrice des études et votre directeur
- les deux tuteurs
- Aux autres membres du jury, le cas échéant

Le jury est très attentif à la **qualité** de la **présentation**, à la qualité de **l'écrit et des illustrations**. Certaines thèses professionnelles peuvent être reportées à une soutenance ultérieure après une première lecture pour un défaut de qualité de présentation.

### 5.2 Les modalités de la soutenance

Les dates de soutenance sont fixées par la Direction du MS

Les soutenances se tiennent en présentiel. A titre exceptionnel, et si aucune autre solution n'est trouvée, elles peuvent, avec l'accord du directeur du MS, se tenir en distanciel ou en mode « hybride »

La durée totale de la soutenance est **d'une heure** :

- 25 minutes de présentation orale
- 20 minutes de questions/réponses
- 15 minutes de délibération du jury

#### Composition du jury :

- **Le président du jury** (personne désignée par le directeur ou le responsable académique)
- **Le tuteur professionnel** : c'est le correspondant de l'organisme ou entreprise dans lequel le stage s'est déroulé
- **Le tuteur académique** : il est chargé d'évaluer la qualité du travail effectué.

Le jury statuera sur les critères suivants :

- La qualité de l'**écrit (fond et forme)**
- La qualité de la **présentation orale**
- La **complexité du niveau d'étude** et **d'analyse** effectuée
- La **conclusion** et la **suite** possible de l'étude (évaluée avec les tuteurs)

Lors de sa délibération, **le jury décide d'une note qui porte à la fois sur la thèse professionnelle écrite et la soutenance orale.**

Cette note n'est pas communiquée immédiatement au candidat afin de permettre une harmonisation des notes à l'issue de plusieurs soutenances.

## ANNEXE

### Types de thèse professionnelle au MS GCE

#### 1/ Développement d'outils

- Conception d'outil de pré-dimensionnement (ex : immeubles de grande hauteur)

#### 2/ Etudes d'exécution

- Modélisation de structures
- Vérifications et dimensionnement
- Mise en place des plans d'exécution

#### 3/ Etudes comparatives

- Comparaison de différentes approches (ex. : 2D, 3D simplifié, 3D complet)
- Validation de logiciels et comparaison de résultats issus de différents logiciels

#### 4/ Etudes de phénomènes complexes

- Endommagement
- Fatigue
- Flambement
- Etc.

#### 5/ Analyse structurelle et environnementale couplée

- Comparaison environnementale de solutions techniques
- Développement d'outils d'écoconception

## Quelques sujets de Thèses Professionnelles

### 2022-2023

Analyse dynamique des passerelles sous l'action des piétons	ACTING
Comportement statique et dynamique des pylônes des lignes électriques de haute tension	Egis STRUCTURES & ENVIRONNEMENT
RECALCUL PHASÉ DES OUVRAGES EXISTANTS	ARTELIA
Voussoirs BRFM : Modélisation fine d'un anneau de tunnel	BIEP
Etude et analyse d'un assemblage semi-rigide en acier	RFR

### 2021-2022

Retour d'Expérience sur une Modélisation Interaction Sol/Structure 3D	Razel-Bec
Interopérabilité REVIT® - GRAITEC Développement des outils d'exploitation du BIM (REVIT®) pour le calcul de structure sous Graitec	VCF OF REHABILITES
Analyse et comparaison des techniques d'isolation sismique pour les ponts	Dodin Campenon Bernard
Évaluation de la stabilité au feu des structures enterrées par des approches non linéaires itératives et prises en compte de la non-linéarité matériaux	Artelia

### 2020-2021

Étude dynamique temporelle des écrans antibruit dans le cadre du projet HS2	Egis Structures & Environnement
Étude du vent turbulent du pont de Grenland	Systra
Calcul et dimensionnement de maçonnerie non armée en pierre et en blocs de béton suivant l'EC6 (résistance, flexion, soutènement)	VCF OF REHABILITES IDF
Etudes d'Exécution du Pont de Fleurville Et Modélisation du Choc sur SOFISTIK	Vinci Structures engineering
Guide à l'intention des jeunes ingénieurs pour l'analyse des notes de calcul dans le cadre des missions VISA	SWECO Belgium



