



CONSIGNES RAPPORT

CYCLES INGENIEUR et EXPERT PAR APPRENTISSAGE

Promo 2020

SOMMAIRE

A QUI S'ADRESSE CE DOCUMENT ?.....	4
LES LIVRABLES	4
QUELQUES CONSEILS AVANT DE COMMENCER VOTRE RAPPORT.....	5
LA FICHE DE SYNTHÈSE	7
LE RAPPORT D'APPRENTISSAGE	7
LE PLAN DU RAPPORT	7
LE STYLE DE VOTRE RAPPORT	11
LA PRÉSENTATION DU RAPPORT	12
RECOMMANDATIONS UTILES	12
LA SOUTENANCE ORALE.....	12
LES AXES PRINCIPAUX DE L'ORAL.....	13
LES INTERVENTIONS DU JURY ET LA DISCUSSION	14
GUIDELINES TO THE WRITING OF THE ENGLISH ABSTRACT.....	15
QUI CORRIGE QUOI ?.....	16
QUELS SONT LES CRITÈRES DE NOTATION ?	16
COMMENT SAVOIR SI J'AI MON TITRE DE L'EPITA ?	17

A QUI S'ADRESSE CE DOCUMENT ?

Ce document s'applique aux apprentis arrivant en fin de cycle par apprentissage, devant soutenir leur mémoire d'apprentissage en complément de lors de l'ensemble de leurs Unités d'Enseignement.

LES LIVRABLES –

Livrables	Dates attendues	coefficients	Conditions
Grille d'évaluation entreprise (postée par le maître d'apprentissage)	26 juin 2020	6	Éliminatoire si <10/20
Mémoire d'apprentissage (version électronique pdf) Version papier signée	15 juin 2020 (au plus tard) 15 juin 2020 midi (au plus tard)	3	Éliminatoire si < 10/20
Soutenance orale	Semaine du 7 juillet 2020	3	Éliminatoire si < 10/20
Abstract (en pdf)	17 juin 2020	1	
Fiche de Synthèse	17 juin 2020		Dépôt impératif pour soutenir

Retards, conséquences éventuelles :

La direction des études se réserve le droit de ne pas vous faire soutenir en juillet et de vous convoquer ultérieurement.

Dépôt des documents

Tous les documents électroniques doivent être postés sur votre carnet électronique d'apprentissage (Caliel), dans les questionnaires prévus aux dates prévues.

QUELQUES CONSEILS AVANT DE COMMENCER VOTRE MEMOIRE

Préambule : Le mémoire d'apprentissage doit aborder les activités de l'apprenti, principalement, au cours de sa dernière année de formation.

- Ce document est attendu en français ou en anglais.
- Attachez-vous à bien comprendre la mission que vous devez traiter en la situant dans le contexte de stratégie, de fonctionnement, d'organisation et de production de l'entreprise.
- Mettez en œuvre un plan de développement pour la réalisation de votre mission : en particulier, imaginez une démarche de réalisation, découpez la période de mission, déterminez les tâches à réaliser, prévoyez des livrables intermédiaires, estimez les charges correspondantes et projetez le planning de réalisation. Intégrez-y des entretiens réguliers avec votre maître d'apprentissage afin de pouvoir faire le point d'avancement et recentrez votre action, si nécessaire. Ce document est, bien entendu, à discuter et à faire approuver par votre maître d'apprentissage.
- Commencez à noter régulièrement ce que vous faites et ce que vous percevez de l'entreprise. Tous ces éléments sont importants et peuvent avoir leur place dans la rédaction de mémoire d'apprentissage (à noter que certains maîtres d'apprentissage peuvent vous demander un rapport « d'étonnement » sur votre perception du fonctionnement du service).
- N'attendez pas les derniers jours pour amorcer la rédaction de votre rapport, votre entreprise n'est pas tenue de vous laisser des jours de congés pour élaborer ce document. ... de plus, la précipitation nuit ...
- **Le mémoire d'apprentissage est un document qui doit décrire votre analyse et faire apparaître votre stature de futur cadre d'entreprise dans le secteur du numérique sur une problématique concrète.** On doit pouvoir toucher votre valeur ajoutée, votre créativité, votre réactivité (notamment au travers du traitement des problèmes), votre cheminement intellectuel, éventuellement vos capacités de management et de travail en équipe ..., bref votre professionnalisme.
- Le classement confidentiel de vos soutenances est à proscrire. Si certains éléments sont confidentiels, isolez-les dans une annexe de votre rapport, que votre entreprise reprendra à l'issue de la soutenance. L'expérience prouve que le classement confidentiel d'une soutenance ne profite pas à l'apprenti. Si votre entreprise le souhaite réellement, traitez avec la direction des études du cycle ingénieur de l'école.
- **Faites valider votre rapport par votre maître d'apprentissage avant de le donner à l'école (signature sur la page de garde pour accord).** Ceci est impératif.

- Respectez les dates de rendus (des pénalités peuvent être appliquées en cas de non respect de cet aspect).
- Suivez dans la mesure du possible le plan proposé mais le rapport doit être agréable à lire, réalisez de véritables liens entre les rubriques afin d'assurer la cohérence de l'ensemble.
- Conformez-vous à l'esprit dans lequel vous sont demandés les comptes-rendus et l'anglais.
- Prenez un soin particulier à la syntaxe et à l'orthographe : outre votre image, c'est celle de l'Epita que vous représentez

LA FICHE DE SYNTHÈSE

Ce document est destiné à la Direction des études. Il permet d'avoir un aperçu synthétique des missions réalisées par votre promotion, et la fin du document nous est indispensable pour les enquêtes IPA exigées par le ministère de l'éducation nationale chaque année.

Certaines données pourront être utilisées pour la communication sur notre école, mais aucune mention ne saurait être nominative.

La fiche de synthèse est disponible sur Caliel. Les droits sont restreints. Seuls vous et la direction des études y avons accès.

LE RAPPORT DE FIN D'APPRENTISSAGE

LE PLAN

1. TABLE DES MATIERES
2. REMERCIEMENTS
3. RESUME DE LA MISSION (2 PAGES)
4. INTRODUCTION : 10 PAGES MAXIMUM.....

Ce chapitre doit permettre au jury de comprendre le contexte et la complexité de votre mission.

4.1. Rappel de la mission et des finalités de celle-ci (15 lignes minimum)

Vous appellerez l'intitulé de la mission, l'expliciterez et préciserez ses finalités.

4.2. Explication sur une éventuelle modification de la mission initiale

S'il y a lieu, vous expliquerez ce qui a fait évoluer le sujet. Si la variation est très importante vous aurez préalablement revalidé la mission avec la direction des études.

4.3. Présentation de l'entreprise (3 pages maximum)

Vous situerez d'abord l'entreprise dans son contexte concurrentiel et dans ses perspectives, enfin vous situerez votre mission dans le contexte de l'entreprise et de l'organisation. Soyez imaginatif et créatif dans cette présentation, évitez les copier-coller des rapports d'activité, préférez votre synthèse imagée, originale et pertinente. Positionnez-vous dans l'entreprise.

4.4. Maturité de l'entreprise sur les thématiques de la mission

Vous indiquerez les connaissances et les relations de votre mission avec le métier de l'entreprise et ses équipes (y compris de votre Maître d'Apprentissage)

4.5. Etat des connaissances sur la mission chez l'apprenti

Vous appliquerez la même approche avec vous, vous détaillerez en quoi votre mission se rapporte à votre cursus EPITA par apprentissage et/ou vos expériences, et vous indiquerez vos principales motivations vis à vis de cette mission.

4.6 Justification de l'intérêt et du positionnement de la mission pour l'entreprise.

4.7. Contexte précis de travail

Vous développerez votre contexte de travail, en précisant les moyens fournis par l'entreprise, l'accessibilité des documentations, disponibilité des personnes compétentes, etc. Le but est de décrire ce que vous avez utilisé et comment cela a contribué efficacement à la réalisation de votre mission. Vous pouvez aussi mentionner les apports externes.

5. ASPECTS ORGANISATIONNELS : 25 PAGES MAXIMUM

Le but de ce chapitre est de permettre au jury de comprendre les conditions humaines et organisationnelles dans lesquelles s'est déroulée votre mission, d'en mesurer la complexité et d'évaluer votre adaptabilité à la vie de l'entreprise.

Pour les missions effectuées en ESN ou dans les projets, mettre en exergue ce qui relève de la mission et ce qui relève de l'organisation spécifique de l'ESN ou du projet.

5.1. Découpage de la mission

Vous mentionnerez les étapes et les livrables de votre mission selon les objectifs qui composent votre travail et si possible les conditions de passage d'une étape à la suivante. Vous essayerez de mentionner les étapes en série et/ou en parallèle à l'aide d'un diagramme de Gantt ou

d'activité. Ce découpage devra être exhaustif au regard de l'ensemble des tâches accomplies durant la mission (fonction...).

Mentionner également les processus/procédures qualité mis en œuvre pour la mission.

5.2. Respect des délais et critique de ce découpage

Vous indiquerez comment vous avez ou non respecté le planning et le justifierez. Enfin vous analyserez la pertinence de ce découpage au regard des résultats obtenus et les améliorations qui auraient pu être envisagées.

5.3. Nature et fréquence des points de contrôle en interne

Vous relaterez ici comment se sont enchaînées les étapes et les points de contrôle de votre mission ; les éventuelles revues internes avec ou sans le client, les éventuels audits, les points hebdomadaires, mensuels avec votre maître d'apprentissage, etc.

5.4. Gestion des situations de crises de problèmes techniques ou budgétaire ou politiques et relationnels

En cas de dépassement net des délais, vous expliquerez comment vous avez géré ces aspects et comment vous avez atteint/réduit vos objectifs. Vous préciserez le rôle de votre maître d'apprentissage et d'autres collègues dans la résolution de problèmes.

6. ASPECTS SCIENTIFIQUES & TECHNIQUES ET METHODOLOGIQUES :

Ce chapitre doit permettre au jury de comprendre la complexité scientifique et/ou technique de la solution que vous avez du mettre en œuvre et de comprendre l'analyse qui vous a permis de bâtir cette solution. Il est possible d'interpréter le mot technique comme étant une démarche d'ingénieur mise en œuvre par l'apprenti.

On attendra un fort contenu scientifique et donc autour de 30 pages, 35 pages maximum.

Pour chacune de vos réalisations techniques, méthodologiques ou managériales au cours de la mission vous devrez évoquer les points suivants :

- A. Présentation du ou des objectif(s)
- B. Des alternatives possibles (à justifier)
- C. Le cadre imposé par l'entreprise
- D. Vos propositions retenues ou non
- E. Les difficultés éventuelles

-
- F. Le ou les résultats obtenus (s) ou le niveau d'avancement ainsi que l'impact sur le sujet et votre investissement

7. PREMIER BILAN : 10 PAGES MAXIMUM

Repositionnez la problématique de l'entreprise ou du sujet de la mission par rapport à un état de l'art du marché. Il s'agira par exemple dans le cas d'un produit, d'une méthode d'un standard, de le positionner par rapport à d'autres alternatives en démontrant votre maîtrise du domaine.

Le but de ce chapitre est de permettre au jury d'identifier et de quantifier le reste à faire d'ici la fin de votre mission et les résultats à venir et de mesurer la valeur ajoutée que vous avez apportée à l'entreprise et de comprendre en quoi vous avez répondu au besoin de l'entreprise.

7.1. Intérêt de la mission pour l'entreprise/Evaluation de votre contribution à l'entreprise

Vous détaillerez l'intérêt à court et long terme de la mission pour l'entreprise, les perspectives ouvertes par ce sujet et la valeur ajoutée qu'elle peut en retirer pour le produit, le service et l'entreprise - dans le cas d'une SSII, vous mettrez en évidence ces mêmes perspectives tant pour la société de service que pour le client final.

7.2. Intérêt personnel

Vous détaillerez l'intérêt personnel technique et/ou organisationnel acquis pendant la mission.

7.3. Conclusion et retour d'expérience sur la mission : les points perfectibles a posteriori

Vous indiquerez ce que vous auriez aimé améliorer : planning, choix techniques..., vous détaillerez aussi la pertinence de votre formation au regard de votre mission.

8. BIBLIOGRAPHIE – GLOSSAIRE – INDEX – TABLE DES ILLUSTRATIONS

Ce chapitre doit permettre au jury de comprendre les termes utilisés dans votre mémoire et de connaître les sources d'information vous ayant permis de mener à bien votre démarche d'ingénieur. La bibliographie ne doit pas être une simple liste d'ouvrages de référence, pour chaque source on se doit d'expliquer en quoi elle a servi à résoudre une problématique de la mission. Pour le glossaire,

chaque entreprise utilise des sigles, des terminologies « métiers », etc. Ces sigles et ces termes doivent être expliqués et le contexte de leur utilisation précisé.

9. ANNEXES (NOMBRE DE PAGES ILLIMITEES, ET A RENDRE DANS UN DOCUMENT PHYSIQUEMENT SEPARÉ DU RAPPORT)

Ce chapitre est obligatoire et doit être significatif, consistant et pertinent.

Le but de ce chapitre est de permettre au jury de se référer en cas de besoin aux résultats de votre travail et à des présentations plus complètes d'outils, de normes. Veillez à ne pas faire un catalogue inutile qui pourrait perdre le jury - pas de code source. S'assurer que chaque annexe soit bien référencée dans votre rapport, et justifiez sa pertinence par quelques mots d'introduction.

- 9.1. Sommaire des Annexes
- 9.2. Documentation sur l'Entreprise
- 9.3. Documentation sur le matériel/les logiciels
- 9.4. Etc.

LE STYLE DE VOTRE RAPPORT

- Une rédaction claire, concise, **sans faute d'orthographe est exigée**. Un rapport comprenant plus de 20 fautes sera pénalisé.
- Expliquez comment chaque élément s'intègre dans le précédent (l'entreprise dans le secteur économique, le service dans l'entreprise, l'objet de la mission dans le service) bref, justifiez l'utilité et la finalité du travail effectué.
- Soyez limpide, d'une clarté lumineuse : le lecteur ne connaît pas votre problème. Rien n'est donc évident si vous ne l'avez pas rendu évident : ainsi une lecture superficielle doit suffire à comprendre l'essentiel du rapport. En particulier, usez de nombreux schémas tant pour les représentations concrètes qu'abstraites (organigrammes de structure administrative, arbres de choix, etc.). Le texte doit renvoyer aux schémas.
- Soyez concis : pas de bla-bla, chaque mot compte. Présentez sous forme aérée, avec paragraphes, tirets etc. Attention cependant à ne pas donner l'impression qu'il n'y a rien à lire... pas de corps > 12 !

- Utilisez le "style technologique" de préférence au "style littéraire", par exemple :
 - "Le robot doit se déplacer de A à B puis, après une mémorisation en B de la valeur de ses capteurs, revenir en A."
 - "Le robot décrit le cycle suivant : -Départ de A, Déplacement vers B, Mémorisation en B de la valeur des capteurs, Retour en A."

LA PRESENTATION DU RAPPORT

- **Les annexes doivent être des documents physiques séparés du rapport. Elles servent principalement à exposer les résultats ou des éléments aidant à la compréhension de vos résultats.**
- Sur la couverture de votre rapport et de l'annexe, doivent figurer clairement votre nom, prénom, promotion, le nom de l'entreprise, le sujet de la mission, les logos de l'EPITA Apprentissage et de l'entreprise et la signature de votre Maître d'Apprentissage.

RECOMMANDATIONS UTILES

- Le lecteur décrit le cycle suivant : il lit rapidement l'introduction, puis se rend directement au bilan. Après quoi il aborde une lecture rapide du contenu, qu'il approfondit éventuellement par la suite.
- Tous les rapports doivent être remis avant la date limite à la direction des études. Si vous l'envoyez par la poste (cachet de la Poste faisant foi) ou par un transporteur, faire figurer le nom de la direction des études sur le colis !
- Votre rapport devra être passé au correcteur orthographique et grammatical (sous Word par ex) et que le non-respect de cette procédure pourra entraîner le rejet du rapport.

Le rapport doit être également rendu sous format électronique pdf sur CALIEL

LA SOUTENANCE ORALE

Un vidéo projecteur est à votre disposition pour vos soutenances.

La soutenance a pour objet de présenter à un jury la « substantifique moelle » de votre mission. Ce n'est pas un résumé du rapport, mais un exposé portant sur l'ensemble de votre travail personnel.

Il ne s'agit pas simplement de redire ou reformuler le contenu de votre rapport, mais d'exprimer oralement de manière concise et synthétique le contexte, les raisons, les méthodes, les résultats, les enseignements, ... et les conclusions de votre mission.

En particulier, la soutenance doit permettre de vérifier votre savoir, votre savoir-faire, votre savoir être et votre implication. Elle doit également offrir la possibilité de mesurer vos capacités d'expression orale et d'argumentation et faire apparaître ainsi votre stature de futur ingénieur.

LES AXES PRINCIPAUX DE L'ORAL

À titre d'exemple...

ARRIVER

Saluer en arrivant, présenter le(s) représentant(s) de l'entreprise, préparer ses transparents. Distribuer aux membres du jury le topo que vous avez préparé pour votre soutenance (celui-ci devant être le fil conducteur de votre exposé). Puis attendre qu'on vous donne la parole

Conseil : Si vous utilisez un ordinateur portable, allumez-le avant d'entrer, vous aurez moins de 2 minutes pour être prêt à commencer ...

INTRODUIRE

« Bonjour Messieurs/Mesdames, Je m'appelle... Le titre de ma mission est... » « Je présenterai d'abord la mission dans son contexte puis le travail effectué et enfin quelques conclusions. »

STRUCTURER

« Tout d'abord l'entreprise, dans le secteur automobile, Citroën occupe une place.... (etc.) »

« Nous en venons à notre 3ème partie.... »

MINUTER

Poser sa montre sur la table et la consulter de temps à autre.

Attention : quand on a commencé à parler, le temps galope : il faut respecter rigoureusement son minutage prévisionnel. Le jury appréciera d'ailleurs votre aptitude à organiser votre temps de parole.

ANIMER

Pour soutenir l'attention du jury et rendre votre présentation plus vivante, vous devez utiliser des transparents typographiés clairs, pas trop chargés, et écrit en gros caractères. Ne vous contentez pas de lire les transparents, apportez les commentaires utiles.

S'EXPRIMER

Parler assez lentement, clairement et distinctement, en regardant à tour de rôle tous les jurys et l'assistance.

Même si votre exposé a été entièrement rédigé au préalable, il est absolument exclu de vous contenter de lire vos notes : en revanche, il est bon, de temps à autre, de faire une brève pause vous permettant d'y jeter un coup d'œil avant de vous remettre à parler au jury.

L'élégance (sans affectation) du langage, la syntaxe et la grammaire, l'élocution (pas de « ben euh... », pas de style interrogatif ni de 'langage parlé' : - « alors, euh, j'étais en mission chez Citroën ?... » en cherchant à chaque phrase une approbation du jury.

SYNTHETISER

Ne pas se perdre dans les détails, dégager l'essentiel en particulier dans la partie technique : indiquer la structure générale d'un organigramme complexe, par exemple de préférence à l'organigramme lui-même. Et surtout, bien dégager les méthodes, les interprétations, les conclusions, l'originalité des solutions retenues et des améliorations apportées. Faire ressortir clairement votre apport au sujet de la mission.

CONCLURE

A la fin de l'exposé, bien indiquer : - La critique de la mission (aspects positifs et négatifs, propositions de prolongements et d'élargissement, perspectives d'applications, etc.). Au bout de 25 minutes précises, dire : « mon exposé est terminé. »

LES INTERVENTIONS DU JURY ET LA DISCUSSION

En principe, l'apprenti dispose d'un temps de parole de 25 minutes pendant lequel il ne sera pas interrompu.

Les jurys peuvent vous faire passer par la langue anglaise lors des questions, en vous faisant faire l'introduction ou la conclusion dans cette langue, en vous demandant de passer à l'anglais à n'importe quel moment de la soutenance...

LES QUESTIONS DU JURY

Il ne faut surtout pas croire que le jury est là pour vous couler et souvent, un véritable interrogatoire n'aura pour but que de vous faire mettre en valeur votre mémoire, les examinateurs estimant que l'exposé n'y a pas suffi. De plus, le but du jeu est aussi de savoir résister à des questions difficiles et une réponse franche du type : « je ne sais pas » peut parfois faire plus bel effet qu'une réponse correcte bredouillée et honteuse.

Enfin, il n'est pas question de capituler dès le moindre doute émis par le jury sur l'intérêt ou la qualité de votre travail. N'oubliez pas que vous êtes là pour soutenir votre mémoire !!!

GUIDELINES TO THE WRITING OF THE ENGLISH ABSTRACT

In order to avoid some of the more common errors in the production of the Abstract a few simple rules should be followed:

- 1.** The front page of the abstract should include all the information that is present on the front page of the main report (but in English). Your name and 'login' must be on the top left-hand corner.
- 2.** The body of the abstract should present the examiner with a general description of the mission.

The following breakdown of the various sections should be observed:

- Presentation of the company where the mission was carried out (activities, short history, number of employees, turnover etc.).
- Presentation of the general function of the service in which you worked and of the team with whom you worked (supposing there is a team). A brief introduction of the training supervisor would be helpful.
- Description of the work you were asked to carry out as defined at the beginning of the mission. State the skills that were considered necessary to fulfil the expectations of the training supervisor.
- Description of the existing state of affairs (hardware, software, timeline of the existing project if you joined a project team that had already begun working).
- Timeline of the project and/or breakdown of the work done during the mission in units of one week (a chart is necessary here).
- General appreciation of the work you did. Be explicit about the working conditions and the relationship built up between the team members and/or client (if your work involved a commercial relationship).
- Detail in a list form the engineering skills that you acquired during the mission.
- As a conclusion, give a critical overview of the value of the experience noting the highlights but also the negative points (supposing that there were negative points).

3. Do not use an automatic translator (moratorium for five years while they improve). The exclusive use of an automatic translator will incur a zero.
4. The abstract should be bound and not exceed five pages.

QUI CORRIGE QUOI ?

Livrable	Évalué par
Mémoire	Un enseignant choisi la Direction des Etudes
Fiche de Synthèse	La Direction des Etudes
Résumé en anglais	Équipe pédagogique d'anglais
Soutenance orale	La Direction des Etudes + Tuteur pédagogique + le maître d'apprentissage

QUELS SONT LES CRITERES DE NOTATION ?

Les correcteurs sont invités à vous évaluer sur les points suivants :

Pour le rapport :

Qualité du document (présentation)

Qualité du document (orthographe, grammaire)

Respect du plan (ou plan pertinent proposé)

Aspects organisationnels (intérêt de compréhension et de logique)

Contenus scientifiques et techniques

Analyses et conclusion

Glossaire & Bibliographie & Annexes

Pour la soutenance orale :

Qualité de l'expression orale

Qualité de la présentation (tenue, qualité des transparents etc.)

Logique de présentation (plan)

Respect du temps

Contenu scientifique / technique

Mise en évidence de la valeur ajoutée

Réponses aux questions

Anglais oral

COMMENT SAVOIR SI J'AI MON TITRE DE L'EPITA ?

- A la fin des soutenances, la direction des études du cycle Apprentissage consolide les différentes notes obtenues par chacun d'entre vous.
- La Direction des Etudes intègre ces notes dans vos bulletins et réunit un Jury final composé de 10 personnes issues à hauteur de 50 % du monde industriel et 50% du monde académique. Ce Jury valide l'obtention du Titre d'Expert en Ingénierie Informatique pour les apprentis qui ont réuni toutes les conditions et examine au cas par cas les dossiers des autres afin de proposer les rattrapages qui s'imposent.
- Les attestations provisoires sont éditées et une série de vérifications sont effectuées.
- Ceux qui remplissent toutes les conditions devraient recevoir leurs attestations fin octobre 2018.

BON COURAGE A TOUS !