



Département Sciences Informatiques



Master 2 Informatique – Parcours Ingénierie – 2019/2020

Version 2 – janvier 2020

Table des matières

Objectif	3
Engagements	3
Engagements du Master	3
Engagements de l'entreprise et du maître d'apprentissage.....	3
Engagements de l'apprenti	4
Organisation du parcours Ingénierie du Master 2 Informatique	4
Programme de formation.....	5
Maquette pédagogique globale.....	5
Spécificités du contrat d'apprentissage	5
Principaux contacts	7
Principales références	7
Déroulement de la formation	8
Calendrier prévisionnel	8
Règles concernant la présence sur le campus	9
Processus d'évaluation	9
Consignes sur le rapport intermédiaire d'apprentissage	10
Consignes sur le rapport final d'apprentissage	13
Consignes sur les deux soutenances d'apprentissage	15
FICHE D'EVALUATION INTERMEDIAIRE	16
FICHE D'EVALUATION FINALE	17
Modalités de visite du tuteur universitaire en entreprise imposées par le CFA EPURE	19

Objectif

L'objectif général du mécanisme d'apprentissage est d'améliorer le niveau professionnel des étudiants et l'adéquation entre formation académique et besoins des entreprises, en vue de maximiser l'insertion professionnelle. Le dispositif d'apprentissage repose sur une complémentarité de formation académique et professionnelle, procédant par période, de manière à créer un rythme d'alternance.

Le principe de l'alternance est de permettre une succession de phases d'acquis théoriques et techniques, et de mises en situation et applications pratiques en entreprise, en vue de former l'apprenti

- à long terme : dans sa capacité à maîtriser des fondements et concepts lui permettant de comprendre et faire face aux changements rapides du monde informatique ;
- à court terme : pour lui permettre d'être le plus opérationnel pour intégrer le monde professionnel à l'issue de son apprentissage.

Ces objectifs impliquent des engagements réciproques des 3 parties : Master / Entreprise / Apprenti

Engagements

Engagements du Master

Les engagements du Master sont principalement de :

- Dispenser à l'apprenti un enseignement théorique et pratique correspondant au diplôme de Master préparé ;
- Désigner un enseignant tuteur ;
- Assurer la coordination avec l'entreprise avec au moins 2 temps de rencontre dans l'année avec le tuteur enseignant, si possible dans les locaux de l'entreprise, ainsi qu'une double évaluation du travail de l'apprenti chaque semestre (rapport de l'apprenti et jury de soutenance).

Engagements de l'entreprise et du maître d'apprentissage

Les engagements de l'entreprise sont les suivants :

- Désigner un maître d'apprentissage qui devra assurer la liaison avec le Master (suivi du livret de l'apprenti, contrôle des présences, réunions). Celui-ci doit être disponible et adapté au travail confié à l'apprenti. Il est aussi chargé d'évaluer le travail de l'apprenti du point de vue professionnel et de restituer cette évaluation.
- La loi limite à 2 le nombre d'apprentis suivis par un maître d'apprentissage. Plus généralement, le nombre de stagiaires ou apprentis accueillis doit être compatible avec la mise en œuvre d'un réel accompagnement et avec la taille de l'entreprise. L'apprenti ne peut pas être placé chez un client de l'entreprise sans son maître d'apprentissage à temps complet chez ce client. Plus généralement, un client de l'entreprise ne peut pas se substituer à l'encadrement d'un apprenti.
- S'assurer que l'apprenti est régulièrement employé (formalités réglementaires d'embauche, d'immatriculation, versement du salaire dès le début du contrat, etc.) et inscrit au CFA EPURE Méditerranée ;
- Contribuer à l'évolution et à l'enrichissement de la formation, en étant force de proposition ;

- Contribuer au financement de la formation par la taxe d'apprentissage (par la nouvelle réforme, à travail les OPCO, mais aussi par le fléchage de fonds libres si cela est possible).

Pédagogiquement, l'entreprise et le maître d'apprentissage doivent aussi s'assurer :

- De l'adéquation entre la thématique de travail proposée par l'entreprise et la majeure de spécialité choisie par l'apprenti (cf. description du parcours et des majeures ci-dessous). Il est nécessaire de définir initialement une thématique, qui peut s'affiner progressivement tout au long de chaque semestre. La thématique proposée doit s'articuler autour d'un « fil rouge », de niveau bac+5. Il est important de notifier le tuteur, voire le responsable de majeure en cas d'évolution importante de la thématique de travail ;
- D'un sujet de travail personnalisé pour l'apprenti. Il ne peut pas y avoir un « pool » d'apprentis ou stagiaires sur un sujet commun où le rôle de chacun ne serait pas clairement établi a priori. L'évaluation par le maître d'apprentissage est individuelle, par apprenti, de même que la soutenance et le rapport ;
- De fournir une évaluation réelle et exigeante de l'apprenti par l'entreprise, en utilisant les fiches d'évaluation fournies (cf. annexes) et en les remettant avec les soutenances intermédiaires et finales.

Engagements de l'apprenti

L'apprenti s'engage à :

- Travailler loyalement pour son employeur et respecter le règlement intérieur de l'entreprise ;
- Respecter les règles du Master par apprentissage (obligation de présence dans l'entreprise en dehors des horaires de formation, obligation d'alerte de l'entreprise en cas de modification d'emploi du temps) ;
- Suivre la formation du Master Informatique en assistant à tous les cours (obligation de présence) et se présenter aux épreuves du diplôme ;
- Veiller à ce que son livret d'apprentissage soit rempli régulièrement par les personnes concernées (tuteur et maître d'apprentissage)

Organisation du parcours Ingénierie du Master 2 Informatique

Le parcours Ingénierie de la seconde année du Master Informatique est opéré par Polytech Nice Sophia. Il correspond à une année de spécialisation, ouverte à l'apprentissage, selon un rythme d'alternance intra-semaine durant 2 périodes de 9 à 10 semaines, et de périodes en entreprise sur le reste de l'année. Le parcours est organisé selon un programme de spécialisation avec des majeures et des cours optionnels à la carte. Les **majeures** de spécialité sont les suivantes :

- **Architecture Logicielle (AL)**, avec des thématiques autour des micro et macro-architectures, les systèmes de systèmes, et le travail aux interfaces. Les compétences acquises comprennent les paradigmes de programmation et méta-programmation, les systèmes distribués à grande échelle, les architectures de services, le génie logiciel. Les métiers visés sont architecte logiciel à long terme, et développeur expert à court terme.
- **CryptogrAphie, Sécurité, et vie Privée dans les Applications et Réseaux (CASPAR)**, avec des thématiques autour de la cryptographie, la sécurité des réseaux, la sécurité des applications Web,

la vérification, la relation sécurité / vie privée, et la cyber-sécurité. Les compétences acquises comprennent la gestion de la sécurité des applications, réseaux et systèmes, la gestion de la sécurité mobile, Web et Cloud, et la gestion de la vie privée. Les métiers visés sont ceux d'ingénieur en sécurité dans toutes les domaines couverts.

- **Intelligence Ambiante (IAM)**, avec des thématiques autour de l'Internet et Web des Objets, ainsi que des systèmes et applications ambiants. Les compétences acquises comprennent la conception et le développement mobile, la conception et le développement logiciel pour systèmes embarqués, le design d'applications ambiantes, des objets aux services. Les métiers visés sont ingénieur en conception d'applications mobiles, ingénieur logiciel pour systèmes embarqués, ingénieur conception d'applications ambiantes : des objets aux services.
- **Interactions Homme Machine (IHM)**, avec des thématiques autour de la réalisations d'IHM utilisables et utiles quel que soit le contexte d'usage (Utilisateurs, Dispositifs, Environnements). Les compétences acquises comprennent des capacités à savoir répondre aux besoins et attentes des utilisateurs, savoir réaliser des IHM adaptées aux dispositifs visés, et pouvoir proposer des solutions pour les dispositifs du futur. Les métiers visés sont ingénieur de développement mobile, ingénieur de développement web, concepteur et re-concepteur d'IHM.
- **Sciences des Données (SD)**, avec des thématiques autour de l'apprentissage automatique, des technologies des données massives, du traitement des images et des vidéos, de l'imagerie 3D. Les compétences acquises comprennent le développement multimédia, la gestion et l'analyse de données, et la conception d'algorithmes avancés pour le traitement des images et des vidéos. Les métiers visés sont *data analyst*, *data scientist*, ingénieur multimédia, et ingénieur R&D.
- **Sciences, Technologies, Ressources et Applications du Web (WEB)**, avec des thématiques autour des sciences, technologies, ressources et applications du Web. Les compétences acquises sont la connaissance des standards du Web (XML, HTML5, CSS3, REST), des standards du Web de données (RDF, RDFS, SPARQL, OWL), la conception et développement d'applications Web, la gestion de l'information et des données sur le Web, la Web intelligence. Les métiers visés sont ingénieur Web orienté gestion de l'information et des données du Web, ingénieur dans l'informatique décisionnelle (Web intelligence).

Programme de formation

Maquette pédagogique globale

Le cursus du parcours Ingénierie est articulé autour de 3 UEs techniques, dont 2 forment la majeure de spécialité, une UE consacrée au SHES et à l'anglais, La troisième UE technique regroupe trois cours optionnels, certains étant des cours dispensés dans d'autres majeures, les autres étant des options communes à toutes les majeures.

Le choix des options étant libres, cela explique qu'un étudiant puisse avoir plus ou moins de cours au total sur une des deux périodes d'enseignement, et ce sur des demi-journées et journées différentes.

Spécificités du contrat d'apprentissage

Afin de dégager plus de journées en entreprise pendant la période de cours principales (2 premières périodes de cours), les cours de langues et sciences humaines et sociales sont dispensés sous forme de séminaire d'une semaine répartis en avril et mai.

Les élèves ingénieurs qui effectuent le Master 2 Informatique en double diplôme suivent un module spécifique de management (sociologie des organisations, droit du travail, négociation, stratégie), tandis que les étudiants uniquement inscrits en Master 2 suivent un module de techniques d'expression (structuration des présentations orales et écrites, améliorer sa communication verbale et non verbale, gérer les relations interpersonnelles).

Tous les étudiants suivent aussi un séminaire d'anglais d'une semaine, et optionnellement peuvent suivre une préparation au TOEIC d'une semaine.

UEs « travail en entreprise » : Projet de fin d'études du premier semestre

Cette UE, d'une valeur de 12 ECTS, correspond au travail effectué en entreprise lors des deux périodes d'alternance et de la période à plein temps en novembre/décembre.

Elle est évaluée par un rapport remis au tuteur enseignant, une soutenance devant un jury universitaire en mars, et une évaluation du maître d'apprentissage en entreprise.

Les modalités de rapport, de soutenance et la fiche d'évaluation du maître d'apprentissage sont données en annexe.

Calendrier spécifique

- Rendu du rapport intermédiaire par l'apprenti à son tuteur, par email : **vendredi 28 février 18h**
- Rendu de la fiche d'évaluation intermédiaire par le maître d'apprentissage, par email auprès de apprentissage-info@polytech.unice.fr : **mercredi 4 mars**
- Rendu de la notation du rapport et du travail de l'apprenti par le tuteur, par email auprès de apprentissage-info@polytech.unice.fr : **vendredi 6 mars**
- Soutenance intermédiaire devant un jury (présence du maître d'apprentissage ou d'un représentant de l'encadrement en entreprise fortement souhaitée) : **du 9 au 13 mars selon les majeurs de spécialité**

UEs « travail en entreprise » : Équivalent du stage du second semestre

Cette UE, d'une valeur de 27 ECTS, correspond au travail effectué en entreprise lors de la période à plein temps de mars à septembre.

Elle est évaluée par un rapport remis au tuteur enseignant fin août, une soutenance devant un jury universitaire de fin juin à début juillet, et une évaluation du maître d'apprentissage en entreprise fin août.

Les modalités de rapport, de soutenance et la fiche d'évaluation du maître d'apprentissage sont données en annexe.

Calendrier spécifique

- Soutenance finale devant un jury (présence du maître d'apprentissage ou d'un représentant de l'encadrement en entreprise fortement souhaitée) : **du 22 juin au 3 juillet selon les majeurs de spécialité**
- Rendu du rapport final par l'apprenti à son tuteur, par email : **mercredi 26 août 18h**

- Rendu de la fiche d'évaluation finale par le maître d'apprentissage, par email auprès de apprentissage-info@polytech.unice.fr : **lundi 31 août**
- Rendu de la notation du rapport et du travail de l'apprenti par le tuteur, par email auprès de apprentissage-info@polytech.unice.fr : **lundi 7 septembre**

Principaux contacts

- Relations Entreprises, taxe d'apprentissage : Véronique Guérin entreprises@polytech.unice.fr
- Apprentissage M2 Informatique / 5^{ème} année Ingénieur Informatique : Responsable : Philippe Collet / Assistante : Najat Bouasla, apprentissage-info@polytech.unice.fr

Principales références

- Emploi du temps de l'apprenti en ligne : <http://edt.polytech.unice.fr>
- 5^{ème} année Informatique / Master 2 Informatique Ingénierie : http://unice.fr/polytechnice/fr/formation/informatique/specialite_si5
- Centre de formation des apprentis / CFA Epure : <http://www.cfa-epure.com/>
 - Guides (de l'apprenti notamment) : <https://www.cfa-epure.com/etudiants/les-outils-de-l'apprenti/documents-a-telecharger/>
 - Guides (du maître d'apprentissage notamment) : <https://www.cfa-epure.com/employeurs/cles-de-l'alternance-entreprise/documents-a-telecharger/>
- Portail national de l'alternance : https://www.alternance.emploi.gouv.fr/portail_alternance/jcms/j_6/accueil
- Portail *JobTeaser* pour la publication des offres d'apprentissage (et de stages) : http://polytechnice.jobteaser.com/fr/sp_job_offers/users/new

ANNEXES

Déroulement de la formation

L'année s'organise autour d'un calendrier prévisionnel, fourni en début d'année. L'alternance est organisée de manière individuelle pour chaque apprenti selon un planning qui dépend de leur majeure et des options choisies. L'emploi du temps est disponible en ligne à l'adresse <http://edt.polytech.unice.fr>, il est aussi maintenu à jour en temps réel en cas d'absence d'enseignants ou de décalage exceptionnel de cours.

Calendrier prévisionnel

- Date de rentrée : **16 septembre 2019**
 - Date de fin de formation : **11 septembre 2020**
 - Date prévisionnelle du jury final : **11 septembre 2020**
 - Durée de la formation : **12 mois**
1. **Le 16 septembre 2019**, les étudiants sont le matin à la réunion de rentrée et dès l'après-midi les enseignements commencent selon le modèle d'alternance spécifique à chaque apprenti.
 2. **Du 16 septembre 2019 au 15 novembre 2019**, les étudiants sont en alternance intra-semaine pour une première période :
 - a. Dans leur entreprise pour moitié du temps en moyenne (2 jours ou 3 jours en fonction de la présence de plus d'options dans cette période, la situation sera alors inversée pour la seconde période).
 - b. A l'école pour l'autre moitié du temps en moyenne.
 3. **Du 18 novembre 2019 au 3 janvier 2020**, les étudiants sont en entreprise à temps plein (hors congés légaux).
 4. **Du 6 janvier 2020 au 6 mars 2020**, les étudiants sont en alternance intra-semaine pour une seconde période, avec potentiellement une répartition différente dans la semaine, mais toujours disponible en ligne sur le site <http://edt.polytech.unice.fr>
 5. **La semaine du 9 mars 2020**, les étudiants auront une soutenance intermédiaire d'apprentissage (1h de présence sur le campus au maximum) précédée par un rendu de rapport à leur tuteur universitaire. Le planning précis de ces soutenances sera connu entre fin janvier et début février 2020.
 6. **La semaine du 6 avril 2020**, les étudiants *en double cursus ingénieur/master* suivent la semaine de cours de Management. La date de cette semaine spécifique sera confirmée fin janvier 2020. Les autres étudiants apprentis sont en entreprise.
 7. **La semaine du 27 avril 2020**, les étudiants *en cursus simple master (non ingénieur)* suivent la semaine de cours de Techniques d'expression. La date de cette semaine spécifique sera confirmée fin janvier 2020. Les autres étudiants apprentis sont en entreprise.

8. **La semaine du 11 mai 2020**, les étudiants suivent la semaine de cours d'anglais. La date de cette semaine spécifique sera confirmée fin janvier 2020.
9. **La semaine du 2 juin 2020**, les étudiants *en double cursus ingénieur/master* qui ne disposent pas encore du niveau suffisant au TOEIC pour leur diplôme d'ingénieur, suivent obligatoirement la semaine de préparation au TOEIC. Les étudiants *en cursus simple master (non ingénieur)* qui en font la demande peuvent aussi suivre cette préparation. La date de cette semaine spécifique sera confirmée fin janvier 2020.
10. **Les deux semaines du 22 juin au 3 juillet 2020**, les étudiants auront une soutenance finale d'apprentissage (1h de présence sur le campus au maximum). Le planning précis de ces soutenances sera connu en mai 2020.
11. **La semaine du 24 août 2020**, les étudiants devront rendre leur rapport final à leur tuteur universitaire.
12. **Le 11 septembre 2020**, le jury final aura été tenu.

Règles concernant la présence sur le campus

- Si des cours sont annulés sur 1 demi-journée ou 1 journée, l'étudiant doit se rendre en entreprise. Si l'entreprise est trop éloignée du lieu de formation, une dérogation en début d'année doit être signée pour que l'étudiant puisse ne pas se rendre dans l'entreprise.
- Si des cours sont annulés sur une plage inférieure à une demi-journée, l'étudiant sera autorisé à sortir du campus SophiaTech sur les plages des cours annulés. Par exemple, l'annulation de 2 cours de 1h sur les 3 cours de 1h initialement prévus, l'étudiant assistera à l'heure de cours et pourra sortir de Polytech sur les 2 autres cours annulés.
- L'étudiant sera autorisé à sortir du campus SophiaTech avant la fin d'une épreuve d'examen si celui-ci a terminé l'épreuve.

Processus d'évaluation

L'évaluation des résultats a lieu sous le régime du contrôle continu. Les différentes épreuves (écrites, orales, individuelles ou non) font l'objet d'une évaluation (note sur 20). Une épreuve ne peut compter pour plus de la moitié de l'évaluation finale d'une matière composant l'UE (unité d'enseignement). Le nombre et le type d'épreuves minimum sont mentionnés sur chaque fiche matière (ou cours) présente dans les modalités de contrôle des connaissances, modalités qui sont validées chaque année par le CFVU de l'Université Nice Sophia Antipolis et fournies aux étudiants. Typiquement la règle est d'avoir 2 évaluations pour des enseignements de moins de 20 heures et de 3 évaluations au-delà.

Toute UE dont la note est supérieure ou égale à 10/20 est validée. Un semestre est validé si la moyenne pondérée de toutes les UE du semestre sont validées, il y a donc compensation entre les UEs au sein d'un semestre. L'année de M2 est validée si les deux semestres sont validés. Il n'y a pas de compensation entre les semestres.

Le jury de semestre (ou d'année), valide l'ensemble des résultats académiques des étudiants apprentis et décide la participation à d'éventuelles épreuves complémentaires, en cas de non validation d'une UE.

Un étudiant qui n'a pas validé toutes les UE de son année peut être autorisé à se réinscrire dans la même année. Le redoublement n'est pas un droit. Lorsque le jury propose un redoublement, celui-ci donne lieu à un contrat pédagogique signé avec l'élève, précisant notamment l'organisation pédagogique de l'année

et les modalités de validation de la ou des Unités d'Enseignement redoublées et les crédits ECTS correspondants.

Enfin, en cas de décision de non-autorisation à poursuivre, l'étudiant est reçu par le responsable de spécialité, le responsable du Master et le responsable de majeure, de façon à étudier avec eux les possibilités de poursuites d'études qui peuvent lui être offerte au sein de l'université ou dans d'autres établissements.

Consignes sur le rapport intermédiaire d'apprentissage

CONTENU DU RAPPORT

Le premier semestre d'apprentissage doit donner lieu à un rapport écrit qui a pour but de présenter l'ensemble du travail réalisé. Ce rapport doit être synthétique (**de 20 à 30 pages maximum**). L'objectif du rapport est de présenter le travail réalisé et de mettre en lumière vos réalisations, ainsi que les compétences acquises. Il peut être écrit en **Français** ou en **Anglais**. Le rapport doit être un rapport "**professionnel**" : il est donc demandé de ne parler que du travail réalisé.

La description de l'entreprise doit se borner à une présentation personnelle succincte du service dans lequel vous effectuez votre apprentissage.

Remerciements

Il est d'usage de mettre également une page pour remercier tous ceux envers qui vous êtes redevables et qui vous ont aidé durant le semestre d'apprentissage (en page N°2 comme indiqué dans le paragraphe sur la forme du rapport)

Plan du rapport

Il ne faut pas oublier de mettre le plan du rapport (en page N°3 comme indiqué dans le paragraphe sur la forme du rapport). Il est conseillé de structurer le document de manière classique (Chapitre I, sous chapitre I.1, I.2 ..., sous rubrique I.1.1, I.1.2 ...)

Partie 1 : Introduction

Dans cette partie, qui doit être courte, vous devez présenter le sujet que vous deviez traiter et le contenu du rapport.

Vous devez également présenter rapidement le contexte dans lequel s'est déroulé le semestre d'apprentissage (structure du service, organisation, buts, conditions de travail...). La présentation plus générale de l'entreprise doit être mise en annexe.

Partie 2 : Description du travail proposé

Cette partie doit exposer de manière concise et scientifique le(s) problème(s) posé(s). C'est dans cette partie qu'il faut présenter de manière pédagogique le projet ou le domaine dans lequel s'insère votre travail en pensant que le lecteur ne sera pas forcément un spécialiste de ce domaine et qu'il ne connaît pas le projet en question. Il est important de montrer que vous savez positionner le travail qui vous a été confié dans un contexte plus général. Ceci peut être aussi l'occasion de mettre en lumière votre intérêt pour un sujet que vous n'avez pas traité directement dans votre travail.

Partie 3 : Description du travail réalisé

Cette partie (qui peut donner lieu à plusieurs chapitres suivant le déroulement du semestre) doit en particulier comporter les solutions conçues et les solutions mises en œuvre **en s'attachant à présenter les « points durs »**. Elle doit impérativement comporter **la description des difficultés scientifiques rencontrées** ou des changements apportés aux objectifs initiaux. Cette partie doit rester très claire et compréhensible : il faut en particulier proscrire l'incorporation de lignes de code par exemple. Vous devez prendre du recul sur le travail effectué et adopter une démarche d'ingénierie : (a) savoir expliquer **ce que vous avez fait** au bon niveau d'abstraction et surtout (b) savoir **expliquer et défendre pourquoi vous l'avez fait**.

Les détails techniques doivent être reportés en annexe.

Un planning du semestre d'apprentissage doit figurer dans votre rapport. Il est conseillé de le placer à la fin de la description de votre travail sur une page complète juste avant la conclusion.

Partie 4 : Conclusion

Dans la conclusion, vous devez mettre en valeur votre travail et les domaines où vous avez progressé. Une bonne conclusion est aussi celle qui laisse entrevoir des perspectives. Sur le verso de la dernière page, il est conseillé de mettre un résumé d'une dizaine de lignes.

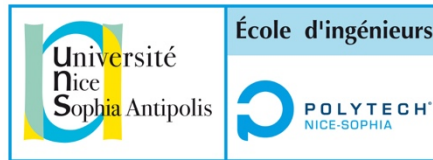
Ne pas oublier la bibliographie : citer les documentations de références, les articles lus.

Dernière page : elle devrait contenir un résumé d'une dizaine de ligne en Anglais.

FORME DU RAPPORT

En ce qui concerne la forme, voici des instructions plus précises pour viser à une certaine uniformisation des rapports :

- L'aspect du recto de la première page (dont le N° devrait être 1), devrait se conformer à celle donnée ci-après. En particulier, il faut faire apparaître clairement votre NOM et Prénom en premier.
- Le titre du rapport doit être **dans la même langue que le rapport**, ne pas dépasser **2 lignes** et surtout être compréhensible par tous (n'utilisez pas d'abréviations non définies).
- Le verso de cette page (la page N°2) doit être une page blanche ou contenir les remerciements habituels.
- La troisième page doit contenir le plan détaillé du rapport
- Le verso de la dernière page (dernière page de N° paire pour une impression recto-verso du rapport) doit contenir un « Abstract » en Anglais d'une dizaine de ligne.
- La fonte de caractère conseillée est Times New Roman (ou Arial) de taille 11 pour le texte, 12 pour les titres des paragraphes (en Gras), 14 pour les titres des chapitres.
- Un en-tête et un pied de page doivent permettre de rappeler en permanence le titre du rapport, l'entreprise d'accueil et la formation suivie, l'auteur et la numérotation de pages.



**INGENIEUR EN SCIENCES INFORMATIQUES et/ou
MASTER INFORMATIQUE FONDLEMENTS ET INGENIERIE**

RAPPORT **INTERMEDIAIRE / FINAL D'APPRENTISSAGE**

SUJET

Conception et implémentation d'un nouveau moteur de recherche sur Internet

Apprenti : JEAN-LUC DUPONT (SI5- Parcours XXX)

Maître d'apprentissage : John MACKLEY

Tuteur Enseignant : Albert EINSTEIN

ENTREPRISE : WEBTROUVETOUT (Paris)

Date de début de période – Date de fin de période

Résumé

Texte justifié de 6 à 10 lignes (Times-Roman taille 11)

Consignes sur le rapport final d'apprentissage

Les principales modifications vis-à-vis du rapport de premier semestre sont indiqués en bleu.

CONTENU DU RAPPORT

Le premier semestre d'apprentissage doit donner lieu à un rapport écrit qui a pour but de présenter l'ensemble du travail réalisé. Ce rapport doit être synthétique (**de 20 à 30 pages maximum**). L'objectif du rapport est de présenter le travail réalisé et de mettre en lumière vos réalisations, ainsi que les compétences acquises. Il peut être écrit en **Français** ou en **Anglais**. Le rapport doit être un rapport "**professionnel**" : il est donc demandé de ne parler que du travail réalisé.

La description de l'entreprise doit se borner à une présentation personnelle succincte du service dans lequel vous effectuez votre apprentissage.

Remerciements

Il est d'usage de mettre également une page pour remercier tous ceux envers qui vous êtes redevables et qui vous ont aidé durant le semestre d'apprentissage (en page N°2 comme indiqué dans le paragraphe sur la forme du rapport)

Plan du rapport

Il ne faut pas oublier de mettre le plan du rapport (en page N°3 comme indiqué dans le paragraphe sur la forme du rapport). Il est conseillé de structurer le document de manière classique (Chapitre I, sous chapitre I.1, I.2 ..., sous rubrique I.1.1, I.1.2 ...)

Partie 1 : Introduction

Dans cette partie, qui doit être courte, vous devez présenter le sujet que vous deviez traiter et le contenu du rapport.

Vous devez également présenter rapidement le contexte dans lequel s'est déroulé le semestre d'apprentissage (structure du service, organisation, buts, conditions de travail...). La présentation plus générale de l'entreprise doit être mise en annexe.

Aucune présentation plus générale de l'entreprise n'est demandée. Si le projet est une évolution ou la continuité du premier semestre, vous rappellerez rapidement les objectifs et résultats précédents. Dans le cas contraire, vous rappellerez en quelques lignes le précédent projet et préciserez le nouveau contexte.

Partie 2 : Description du travail proposé

Cette partie doit exposer de manière concise et scientifique le(s) problème(s) posé(s). C'est dans cette partie qu'il faut présenter de manière pédagogique le projet ou le domaine dans lequel s'insère votre travail en pensant que le lecteur ne sera pas forcément un spécialiste de ce domaine et qu'il ne connaît pas le projet en question. Il est important de montrer que vous savez positionner le travail qui vous a été confié dans un contexte plus général. Ceci peut être aussi l'occasion de mettre en lumière votre intérêt pour un sujet que vous n'avez pas traité directement dans votre travail.

Partie 3 : Description du travail réalisé

Cette partie (qui peut donner lieu à plusieurs chapitres suivant le déroulement du semestre) doit en particulier comporter les solutions conçues et les solutions mises en œuvre **en s'attachant à présenter**

les « **points durs** ». Elle doit impérativement comporter **la description des difficultés scientifiques rencontrées** ou des changements apportés aux objectifs initiaux. Cette partie doit rester très claire et compréhensible : il faut en particulier proscrire l'incorporation de lignes de code par exemple. Vous devez prendre du recul sur le travail effectué et adopter une démarche d'ingénierie : (a) savoir expliquer **ce que vous avez fait** au bon niveau d'abstraction et surtout (b) savoir **expliquer et défendre pourquoi vous l'avez fait**.

Les détails techniques doivent être reportés en annexe.

Un planning du semestre d'apprentissage doit figurer dans votre rapport. Il est conseillé de le placer à la fin de la description de votre travail sur une page complète juste avant la conclusion.

Partie 4 : Conclusion

Dans la conclusion, vous devez mettre en valeur votre travail et les domaines où vous avez progressé. [La conclusion doit couvrir le projet réalisé lors du semestre, mais aussi faire une synthèse sur l'ensemble de l'année.](#) Une bonne conclusion est aussi celle qui laisse entrevoir des perspectives. Sur le verso de la dernière page, il est conseillé de mettre un résumé d'une dizaine de lignes.

Ne pas oublier la bibliographie : citer les documentations de références, les articles lus.

Dernière page : elle devrait contenir un résumé d'une dizaine de ligne en Anglais.

FORME DU RAPPORT

En ce qui concerne la forme, voici des instructions plus précises pour viser à une certaine uniformisation des rapports :

- L'aspect du recto de la première page (dont le N° devrait être 1), devrait se conformer à celle donnée ci-avant. En particulier, il faut faire apparaître clairement votre NOM et Prénom en premier.
- Le titre du rapport doit être **dans la même langue que le rapport**, ne pas dépasser **2 lignes** et surtout être compréhensible par tous (n'utilisez pas d'abréviations non définies).
- Le verso de cette page (la page N°2) doit être une page blanche ou contenir les remerciements habituels.
- La troisième page doit contenir le plan détaillé du rapport
- Le verso de la dernière page (dernière page de N° paire pour une impression recto-verso du rapport) doit contenir un « Abstract » en Anglais d'une dizaine de ligne.
- La fonte de caractère conseillée est Times New Roman (ou Arial) de taille 11 pour le texte, 12 pour les titres des paragraphes (en Gras), 14 pour les titres des chapitres.
- Un en-tête et un pied de page doivent permettre de rappeler en permanence le titre du rapport, l'entreprise d'accueil et la formation suivie, l'auteur et la numérotation de pages.

Consignes sur les deux soutenances d'apprentissage

ORGANISATION

La soutenance est obligatoire. Elle a lieu devant un jury de 3 enseignants. La soutenance pourra se tenir en français ou en anglais.

La présence de votre maître d'apprentissage en entreprise est obligatoire à votre soutenance. S'il ne peut pas se libérer, il est possible qu'une autre personne dans votre encadrement (équipe, service) le remplace. Dans tous les cas, l'évaluation du travail doit avoir été effectuée au préalable par retour de la fiche d'évaluation.

En Master 2 / 5A, il n'est pas demandé de venir avec une copie papier du rapport, même si cela peut être apprécié.

MATERIEL À DISPOSITION

Chaque salle de soutenance dispose d'un vidéoprojecteur avec une prise VGA (la présence d'une prise HDMI n'est pas assurée). Aucun ordinateur n'est mis à disposition. Vous devez venir avec un ordinateur portable et faire une présentation au format 4/3 par défaut, ou vérifier suivant la salle si une présentation en 16/9 est possible.

DURÉE

20 minutes de présentation puis 10 minutes de questions. Il est demandé d'être présent au moins 15 minutes avant le début de votre soutenance.

CONSEILS

Les présentations sont courtes, il faut se consacrer à l'essentiel. Vous pouvez par exemple reprendre le plan du rapport en développant un point particulier pour lequel vous entrerez un peu plus dans les détails techniques. Il est important de bien situer ce qui constitue votre apport personnel, par rapport au contexte et aux choix imposés par l'entreprise. Il vous faut également faire ressortir l'expérience acquise lors de la période d'apprentissage. L'important est de trouver un juste milieu pour ne pas être trop technique, mais tout de même donner des détails sur une partie de votre travail afin que le jury puisse évaluer la difficulté du travail réalisé.

Lors de la soutenance intermédiaire, vous devez terminer votre présentation en évoquant le travail planifié pour la suite.

Lors de la soutenance finale, vous devrez faire au début de la présentation un rappel rapide de la première période, ainsi qu'un bref planning de la fin d'apprentissage.

CONFIDENTIALITÉ

Par défaut, toute soutenance est publique. Si l'entreprise l'exige, la soutenance pourra cependant avoir lieu à huis clos en présence uniquement du jury.



**MASTER 2 INFORMATIQUE
PAR APPRENTISSAGE**

FICHE D'ÉVALUATION INTERMÉDIAIRE

Nom de l'encadreur :

Organisme :

Email :

Tel :

Nom de l'alternant :

Merci d'évaluer chacun des critères suivants en utilisant la notation suivante :
A (Excellent), B (bien), C (moyen), D (Médiocre), E (insuffisant) ou X (sans objet)

Compétences techniques

Connaissances techniques sur le sujet	
Apprentissage de nouvelles techniques	
Capacité d'analyse	
Méthodologie – Organisation du travail	
Créativité	

Travail réalisé

Quantité de travail réalisé durant cette période	
Qualité du travail réalisé durant cette période	
Autonomie	
Documentation du travail	
Présentation orale	
Prise en compte des contraintes industrielles	

Comportement

Ponctualité	
Tenue vestimentaire- Allure générale	
Intérêts manifestés pour l'entreprise et ses produits	
Travail en équipe	
Relations avec les clients	

Évaluation globale du travail effectué en entreprise

Quel est votre degré de satisfaction pour cette période ?	
---	--

NOTE GLOBALE PROPOSÉE (SUR 20)

16 ou plus doit être réservé à un TRES BON PROJET, 14-15 à un BON TRAVAIL, 12-13 à un TRAVAIL CORRECT, une note inférieure à 12 doit être la sanction d'un TRAVAIL NON CONFORME à votre attente

--

Commentaires :

A retourner à apprentissage-info@polytech.unice.fr



MASTER 2 INFORMATIQUE

PAR APPRENTISSAGE

FICHE D'ÉVALUATION FINALE

Nom de l'encadreur :

Organisme :

Email :

Tel :

Nom de l'alternant :

Merci d'évaluer chacun des critères suivants en utilisant la notation suivante :

A (Excellent), B (bien), C (moyen), D (Médiocre), E (insuffisant) ou X (sans objet)

Compétences techniques

Connaissances techniques sur le sujet	
Apprentissage de nouvelles techniques	
Capacité d'analyse	
Méthodologie – Organisation du travail	
Créativité	

Travail réalisé

Quantité de travail réalisé durant cette période	
Qualité du travail réalisé durant cette période	
Autonomie	
Documentation du travail	
Présentation orale	
Prise en compte des contraintes industrielles	

Comportement

Ponctualité	
Tenue vestimentaire- Allure générale	
Intérêts manifestés pour l'entreprise et ses produits	
Travail en équipe	
Relations avec les clients	

Évaluation globale du travail effectué en entreprise

Quel est votre degré de satisfaction pour cette période ?	
---	--

NOTE GLOBALE PROPOSÉE (SUR 20)

16 ou plus doit être réservé à un TRES BON PROJET, 14-15 à un BON TRAVAIL, 12-13 à un TRAVAIL CORRECT, une note inférieure à 12 doit être la sanction d'un TRAVAIL NON CONFORME à votre attente

--

Commentaires facultatifs au verso

(ces commentaires nous seront très utiles pour continuer à adapter notre formation à l'évolution des besoins des entreprises mais ils ne nous serviront pas à juger l'apprenti)

Quelles connaissances techniques l'apprenti ne connaissait ou ne maîtrisait-il pas bien au début de la période ?

- Connaissances fondamentales (mathématiques, algorithmique ...) ?
- Langages de programmation ?
- Logiciels ?
- Matériels ?

Lesquelles de ces techniques auraient dû lui être enseignées à l'école d'après vous ?

La maîtrise de l'anglais était-elle indispensable pour ce travail ?

- Pour la communication orale ?
- Pour la lecture de documents en anglais ?
- Pour la rédaction de documents en anglais ?

Si oui, le niveau d'anglais était-il suffisant ?

La connaissance d'une autre langue étrangère pourrait-elle être utile pour vos activités ?

Si oui, laquelle ?

Avez-vous remarqué d'autres lacunes chez cet apprenti ?

Quels points forts pourriez-vous au contraire souligner ?

Autres commentaires :

A retourner à apprentissage-info@polytech.unice.fr

Modalités de visite du tuteur universitaire en entreprise imposées par le CFA EPURE

ORGANISATION DES VISITES

(Suivi des apprentis en Entreprises)

Les enseignants doivent réaliser, **pour chaque année universitaire, deux visites en entreprise au rythme d'une visite par semestre.**

Le but de celle-ci est d'assurer une liaison avec l'entreprise afin de réguler les différentes phases de la formation.

La première visite a lieu avant le 31 décembre de l'année universitaire en cours.

Chaque visite doit faire l'objet d'un rapport détaillé de visite par apprenti qui doit être remis par courrier postal au CFA.

Au vu de ce rapport, le C.F.A. reverse environ 27,35 € par visite. : **Il est à rappeler qu'une seule date sera retenue avec un seul nom d'apprenti contenant un résumé différent du compte-rendu pour le reversement sur le rapport de visite en entreprise.**

Toute visite est à adresser seulement par courrier au CFA, aucune visite transmise par mail ne sera prise en compte pour un traitement.

Attention, il est préférable de réunir par le biais du secrétariat l'ensemble des PV de visites, ces visites doivent être classées par formation afin d'effectuer qu'un seul envoi.

Par souci de cohérence pédagogique, ces visites doivent être faites par des formateurs de l'équipe pédagogique. Le Conseil Régional ne subventionne que la visite en entreprise, le tuteur universitaire devra alors se déplacer pour percevoir l'indemnisation.

Désormais, il est très important pour l'indemnisation effectuée par le Conseil Régional PACA que le compte rendu de visite devant être signé par le tuteur universitaire ainsi que le maître d'apprentissage d'entreprise et le cachet d'entreprise sans ces cachets d'entreprise, la visite ne sera pas rémunérée.

Contact : Fatna BAHAT : 04 91 14 04 58

