

Travail de Bachelor

Dispositions d'application du Département TIC

1	GENERALITES.....	3
2	VOLUME ET REPARTITION DU TRAVAIL	4
2.1	VOLUME DE TRAVAIL	4
2.2	RAPPORT INTERMEDIAIRE	4
2.3	REMISE DU RAPPORT	4
2.4	RESUME PUBLIABLE.....	4
2.5	SOUTENANCE DU TRAVAIL DE BACHELOR.....	5
2.6	REALISATION ET REMISE DE L’AFFICHE DE PRESENTATION.....	5
3	CAHIER DES CHARGES	5
4	PRESENTATION DU RAPPORT	5
5	RESPONSABILITE DE L’ENSEIGNANT-E	7
6	SOUTENANCE DE TRAVAIL DE BACHELOR.....	7
7	COMMANDE DE MATERIEL ET ORDRES DE TRAVAIL.....	8
8	INVENTAIRE DU MATERIEL	9

1 GENERALITES

- 1.1.1 Le module Travail de Bachelor est régi par le Règlement d'études de la HEIG-VD du 19 septembre 2016 et révisé le 11 septembre 2018, la directive HEIG-VD sur les travaux de bachelor du 15 septembre 2017 et les présentes dispositions d'application relatives au travail de bachelor, adoptées par le Département TIC. Les étudiants sont tenus de prendre connaissance de ces documents.
- 1.1.2 Les présentes dispositions d'application sont valables pour les travaux de bachelor (TB) 2021.
- 1.1.3 Les travaux de bachelor consistent en l'étude personnelle d'un problème technique et scientifique. Exceptionnellement, deux étudiant-e-s peuvent travailler sur le même sujet : chaque étudiant-e se voit alors confier un cahier des charges distinct précisant une tâche bien déterminée.
- 1.1.4 Le travail de bachelor comprend :
 - a) Une partie théorique
 - b) Une partie expérimentale
 - c) Une partie de construction et de réalisation.Selon le type de problème, les parties b) et/ou c) peuvent ne pas être exigées.
- 1.1.5 Sauf exception, chaque enseignant-e responsable du travail de bachelor prend en charge au maximum quatre étudiant-e-s.
- 1.1.6 Les sujets sont préparés et proposés aux étudiant-e-s, après leur approbation par le chef de département. Etudiant-e-s et enseignant-e-s sont encouragé-e-s à chercher des travaux en collaboration avec l'industrie.
- 1.1.7 L'attribution définitive des sujets appartient au chef de département.
- 1.1.8 Par souci d'impartialité, il est important que l'expert-e proposé-e soit externe à l'école et que la personne mandant le travail ou une personne de la société mandante ne soit pas l'experte pour la soutenance du travail de bachelor, bien qu'elle puisse y assister.
- 1.1.9 Dans le cadre de partenariats industriels, prière de se référer au document séparé fourni par la direction de la HEIG-VD pour les travaux de Bachelor tenus confidentiels.
Le document de confidentialité doit être rempli pour tous les TB.
- 1.1.10 Le travail de bachelor prend place en règle générale à l'école, en classe ou en laboratoire. Les règles d'utilisation des laboratoires sont fixées par les instituts responsables des laboratoires concernés. Le responsable de filière peut toutefois autoriser un-e étudiant-e à exécuter son travail en partie ou en totalité, à l'extérieur de l'école. Les modalités (en particulier le lieu de travail) devront alors être communiquées au responsable de filière pour validation, au plus tard durant la première semaine du travail de bachelor.
- 1.1.11 Les TB dont la note est de 5 et plus sont diffusés sur la plateforme "Travaux de Bachelor de la HEIG-VD" (voir liens ci-dessous), sauf s'ils sont confidentiels ou que le jury a décidé, à l'issue de leur soutenance, de ne pas les diffuser (information à saisir sur la fiche d'évaluation).

2 VOLUME ET REPARTITION DU TRAVAIL

2.1 Volume de travail

2.1.1 Le volume de travail du TB est de 15 [ECTS], soit 450 heures.

2.1.2 Un rapport intermédiaire est remis à l'enseignant-e après 150 heures de travail.

2.2 Rapport intermédiaire

L'étudiant-e remet un rapport intermédiaire à son-sa enseignant-e après 150 heures de travail. Les détails du contenu de ce rapport sont à convenir avec l'enseignant-e concerné, l'objectif principal de ce rapport étant de faire le bilan avant de commencer le travail à plein temps. L'enseignant attribue une note au rapport intermédiaire et la communique au chef de département.

2.3 Remise du rapport

Le dernier délai de remise des rapports disponible dans le planning correspondant à chaque catégorie d'étudiants-es se trouvant sur [l'intranet du Département TIC](#), **doit être strictement respecté**. L'étudiant-e envoie un mail à l'enseignant responsable avec copie à secretrariat.tic@heig-vd.ch, informant du téléchargement du TB dans GAPS. L'enseignant-e envoie les travaux de bachelor sous format électronique aux experts.

2.4 Résumé publiable

L'étudiant introduit dans GAPS <https://gaps.heig-vd.ch/consultation/etudiant/> le résumé publiable de son TB. Ce résumé sera utilisé sur le site "[Travaux de Bachelor HEIG-VD](#)" et **sera validé par l'enseignant-e responsable du TB**. Le résumé publiable a une grande importance en termes de communication et de valorisation du TB. Le résumé ne doit pas contenir d'information qui compromettrait la fiche de confidentialité du TB, notamment le nom de l'entreprise si le TB est confidentiel.

Un résumé publiable bien préparé doit permettre au lecteur d'avoir un aperçu rapide du contenu du travail en reprenant brièvement les aspects les plus importants :

- le contexte,
- la problématique,
- les objectifs du travail,
- la méthodologie utilisée,
- les principaux résultats de la recherche ou, si confidentiel, au moins la nature des résultats,
- perspectives et recommandations.

Un bon résumé doit être précis, objectif, concis et facile à lire tout en livrant au lecteur un maximum d'informations. Le résumé ne contient pas d'image, ni d'acronyme, ni de référence de bas de page. En principe, **la longueur devrait être comprise entre 600 et 2000 signes, espaces inclus**.

2.5 Soutenance du travail de bachelor

La soutenance du travail de bachelor aura lieu aux dates précisées dans le planning correspondant à chaque catégorie d'étudiants-es qui se trouvent sur [l'intranet du Département TIC](#).

2.6 Réalisation et remise de l'affiche de présentation

Cette affiche sera réalisée en suivant les instructions de la plateforme <http://go.heig-vd.ch/diplomatic> identification avec login et mot de passe, où un téléchargement permettra sa création de façon personnalisée et devra être importée dans GAPS <https://gaps.heig-vd.ch/consultation/etudiant/> "Travail de Bachelor actuel". La partie texte reprendra le "résumé" du travail de bachelor et la partie images sera à agrémenter par des clichés, photos, schémas ou autres. **Dans un format A4, elle sera à présenter lors de la soutenance du TB** et sera imprimée en mode poster par le secrétariat pour la journée des présentations du TB.

3 CAHIER DES CHARGES

Le cahier des charges contient deux parties : sous "Résumé du problème" une introduction présentant le sujet (paragraphe qui sera repris pour les "Résumés des travaux de bachelor"), et sous "Cahier des charges" la définition la plus exacte possible du travail à effectuer.

Le cahier des charges est préparé avant le début du travail de bachelor et saisi par l'enseignant-e responsable directement dans GAPS :

<https://gaps.heig-vd.ch/consultation/diplome/travaux.php>

Si le cahier des charges exige une réflexion préalable entre enseignant-e et étudiant-e, sa version **définitive** pourra être établie **au plus tard 6 semaines après le début du travail de bachelor**.

4 PRESENTATION DU RAPPORT

4.1.1 Le rapport contient les éléments nécessaires à une bonne compréhension du travail effectué, en précisant clairement la partie couverte par le travail de semestre. Si nécessaire à la compréhension, le rapport du travail de semestre peut être mis en annexe.

4.1.2 L'en-tête de chaque page du rapport doit indiquer clairement le nom et le prénom de l'étudiant-e, en haut, à droite de la page.

4.1.3 Il est recommandé de rédiger le rapport au fur et à mesure de l'avancement du travail.

4.1.4 Le rapport comprend, de préférence dans l'ordre suivant :

- a) La page de couverture ([canevas disponible sur GAPS](#))
- b) Le cahier des charges
- c) La table des matières
- d) Le résumé

- e) L'introduction
 - f) Le corps du rapport
 - g) La conclusion
 - h) La bibliographie
 - i) L'authentification par l'étudiant-e selon laquelle l'étudiant-e confirme avoir réalisé seul son travail et ne pas avoir utilisé d'autres sources que celles citées dans sa bibliographie ([canevas disponible sur GAPS](#))
 - j) La liste des symboles et abréviations utilisés
 - k) La liste des figures
 - l) Les annexes
 - m) Le journal de travail
- 4.1.5 Le texte sera divisé en chapitres et en paragraphes numérotés.
- 4.1.6 Toutes les formules utilisées seront données sous forme littérale avant d'être appliquées dans les calculs. Si un même calcul se répète, le détail n'en sera donné qu'une seule fois, à moins que des raisons particulières ne justifient le contraire.
- 4.1.7 Toute citation (formule, développement, texte) sera signalée par un chiffre, placé entre crochets [] ou entre parenthèses (), se rapportant à la liste des références
- 4.1.8 La liste des références doit être détaillée. L'étudiant-e indiquera non seulement le titre de la revue, de l'ouvrage ou du site consulté, mais encore le nom de l'auteur-e, l'édition ou l'année de parution pour les revues, les pages concernées, etc.
- 4.1.9 L'étudiant-e importera **l'intégralité de son travail de bachelor** sur GAPS <https://gaps.heig-vd.ch/consultation/etudiant/> "Travail de Bachelor actuel". Le travail de bachelor sera mis à disposition de la Bibliothèque de l'école pour consultation (pour toutes consultations par des personnes externes, une demande au préalable est faite aux enseignant-e-s et entreprises concernés).
- 4.1.10 L'étudiant-e envoie un mail à l'enseignant-e responsable avec copie à secretrariat.tic@heig-vd.ch, informant du téléchargement du TB dans GAPS. L'enseignant-e envoie les travaux de bachelor sous format électronique aux experts dans le délai précisé sous point 2.3.

5 RESPONSABILITE DE L'ENSEIGNANT-E

Chaque enseignant-e a la responsabilité suivante :

- Orienter l'étudiant-e, lui donner toute information jugée utile.
- Suivre l'activité de l'étudiant-e (sur la base par exemple d'un journal de travail détaillé) et contrôler de manière régulière (en règle générale lors d'une séance hebdomadaire) l'avancement de ses travaux.
- **Définir les pondérations du tableau d'évaluation du travail de bachelor et en informer l'étudiant-e.**
- S'assurer que les rapports lui soient remis à la date prévue.
- **Valider dans GAPS le résumé publiable importé par l'étudiant, après s'être assuré que celui-ci réponde aux exigences, et l'affiche du TB.** Le résumé ne doit pas contenir d'information qui compromettrait la fiche de confidentialité du TB.
- Prendre les contacts nécessaires avec l'expert-e pour la consultation du rapport avant la soutenance du travail de bachelor.
- Signaler au responsable de filière tout problème nécessitant son intervention
- Transmettre sous format électronique le rapport à l'expert.

6 SOUTENANCE DE TRAVAIL DE BACHELOR

Le-la candidat-e Bachelor of science HES défend son travail de bachelor devant un jury composé de l'enseignant-e responsable et d'un expert-e- externe et neutre.

La soutenance du travail de bachelor a lieu sous forme d'un entretien d'une durée maximale de 60 minutes. Durant 30 minutes, l'étudiant-e présente son travail, en précisant :

- a) le sujet qu'il lui a été demandé de traiter,
- b) comment a été abordé et résolu le problème,
- c) quelles sont les conclusions au terme du travail,
- d) si le cahier des charges qui lui a été confié est rempli.

Le reste du temps est consacré à répondre aux questions qui lui sont posées par l'expert-e et l'enseignant-e responsable du travail de bachelor qui mène les débats.

L'étudiant-e peut remettre aux personnes présentes une copie des documents utilisés pour sa soutenance.

Des rétroprojecteurs et des vidéo-projecteurs sont à disposition dans toutes les salles utilisées pour la soutenance.

Le-la diplômé-e doit connaître son sujet de bachelor dans son ensemble : l'expert-e et l'enseignant-e de travail de bachelor peuvent poser des questions théoriques et pratiques sur tous les éléments du problème.

La note du TB est donnée au **demi-point**, sur la base des éléments de l'Art.11 de la [Directive de la HEIG-VD sur les travaux de bachelor du 15 septembre 2017](#).

L'appréciation du travail ne peut être donnée que par l'enseignant-e de bachelor et l'expert-e qui ont suivi le-la candidat-e. Il sera tenu compte, notamment, du comportement du-de la candidat-e face aux difficultés rencontrées, de son initiative personnelle, etc.

L'appréciation du rapport et des projets de construction est attribuée par l'expert-e et l'enseignant-e qui ont examiné ces documents.

L'appréciation de la soutenance de travail de bachelor est donnée par consensus, par l'expert-e et l'enseignant-e-responsable du TB.

7 COMMANDE DE MATERIEL ET ORDRES DE TRAVAIL

Un stock de matériel courant est à la disposition des étudiant-e-s à l'atelier B55. Toute pièce tirée du stock doit être mentionnée sur la fiche réservée à cet effet.

Les commandes de matériel spécial et les ordres de travail sont faits par les enseignant-e-s de bachelor au moyen des bons de commande prévus à cet effet. Il est formellement interdit de s'adresser directement au service technique pour l'exécution d'un travail. Les bons de commande doivent indiquer les noms des personnes concernées (enseignant-e responsable et étudiant-e), avec mention « TRAVAIL DE BACHELOR ».

Il appartient à l'étudiant-e de fournir toutes indications utiles pour la commande (désignation et numéro de la pièce, fournisseur, prix, etc.).

Les étudiant-e-s doivent se conformer aux règlements internes des laboratoires et salles utilisées.

En raison du nombre limité de certains appareils, chaque enseignant-e responsable du laboratoire décide de l'attribution, dans le temps, de ces appareils. Les appareils et le matériel qui quittent le laboratoire auquel ils sont rattachés doivent être annoncés, selon les usages dudit laboratoire.

8 INVENTAIRE DU MATERIEL

Les étudiant-e-s concerné-e-s ont l'obligation de se conformer aux indications des enseignant-e-s pour l'inventaire des appareils de mesures, du matériel et de l'outillage, ainsi que la mise en ordre des laboratoires qui se font le dernier jour du travail de bachelor.

La remise du solde du matériel se fera le lendemain de la soutenance de bachelor au plus tard.

Yverdon-les-Bains, février 2021

Le chef du département des
Technologies de l'Information et de la Communication
(TIC)



Prof. V. Peiris

*Les présentes dispositions d'application relatives aux TB du Département TIC sont validés pas la
Direction de la HEIG-VD le 02 mars 2021*

Directeur-adjoint

p.o. 

Roland Prélaz-Droux