

**ECOLE DOCTORALE ET DE FORMATION
POSTGRADUÉE ET CONTINUE**

**Directives pour le Doctorat ès sciences de la vie effectué à la Faculté
de biologie et de médecine**

Préambule Ces Directives complètent le "Règlement pour l'obtention du grade de docteur ès sciences de la vie (PhD)" établi par la Faculté de biologie et de médecine

Pour les formations doctorales spécifiques (listées dans l'Annexe I du présent document) ayant un règlement particulier qui définit un suivi du travail de thèse et demande une formation générale complémentaire, les directives spécifiques sont applicables en plus des Directives présentes. Les futurs règlements pour des formations doctorales spécifiques en voie de création doivent intégrer les principes des présentes Directives.

Le travail de thèse conduisant à l'obtention d'un doctorat ès sciences de la vie est avant tout un apprentissage de la recherche. Le Directeur de thèse, le co-Directeur éventuel, ainsi que le comité de thèse ont pour mission première d'assurer le bon déroulement de cette formation. En particulier, le travail de thèse se déroule sous la supervision directe d'un Directeur de thèse et, le cas échéant, d'un co-Directeur de thèse, qui suivent attentivement les progrès du doctorant. Ils veillent à ce que le doctorant obtienne une connaissance aussi large que possible de la recherche dans les sciences de la vie, tout en poursuivant un travail expérimental. Les obligations relatives du Directeur de thèse et du doctorant sont résumées dans l'Annexe II.

Mission La Commission PhD de l'Ecole doctorale est responsable, en complément des missions qui lui sont confiées par le Règlement de l'Ecole doctorale, d'évaluer les problèmes liés aux travaux de thèse qui lui sont transmis, et de statuer sur l'arrêt d'un travail de thèse ou sur un changement de Directeur de thèse, si celui-ci a été préconisé par un comité de thèse.

Direction de thèse Le Directeur de thèse est approuvé par la Direction de l'Ecole doctorale (Règlement pour obtention du grade de docteur ès science de la vie (PhD); Art. 3). Les critères de l'évaluation incluent l'expertise dans le domaine de la thèse, un financement du projet par le Fonds National de la Recherche Scientifique ou équivalent, la disponibilité des facilités nécessaires pour le projet et l'expérience nécessaire à la direction d'une thèse de doctorat. Si un nouveau membre de la Faculté de biologie et de médecine souhaite diriger une thèse, il adresse son curriculum vitae et autres documents pertinents pour cette évaluation à la Direction de l'Ecole doctorale. L'Ecole doctorale peut retirer l'accréditation à diriger des thèses.

Définition du projet de recherche Le projet de recherche du doctorant est défini d'entente entre le doctorant, le Directeur de thèse et son co-Directeur éventuel et est communiqué par le Directeur de thèse à l'Ecole doctorale. Au moment de la formation du

comité de thèse, le Directeur de thèse présente brièvement par écrit au comité de thèse le sujet de thèse et les échéances prévues. Le projet de recherche est réexaminé par le comité de thèse à chacune de ses réunions.

Avancement du projet de recherche

Le doctorant produit une fois par année un bref rapport écrit (1 page A4), co-signé par son Directeur de thèse, décrivant l'avancement de son projet de recherche. Il l'adresse à tous les membres du comité de thèse ainsi qu'à l'Ecole doctorale.

Evaluation intermédiaire

L'évaluation intermédiaire est une étape obligatoire pour les doctorants effectuant une thèse à la Faculté de biologie et de médecine. Elle doit être soutenue en présence du comité de thèse au plus tard 2.5 ans après le début du travail de thèse. Il est de la responsabilité du doctorant de choisir, d'entente avec son Directeur de thèse et son co-Directeur éventuel, la date de l'évaluation intermédiaire et de la communiquer aux membres du comité de thèse, ainsi qu'au Président du comité de thèse nommé par l'Ecole doctorale. L'évaluation intermédiaire a pour but principal de vérifier le développement de la première partie du travail de thèse et de planifier sa suite.

Le doctorant doit rédiger un rapport intermédiaire présentant les résultats obtenus dans son travail de thèse, de même format qu'un article limité à 20 pages (double interligne) et à 30 références, et doit faire parvenir ce document aux membres du comité de thèse ainsi qu'à l'Ecole doctorale au moins 15 jours avant l'examen. Le Président du comité de thèse, désigné par l'Ecole doctorale, préside la séance qui dure, en principe, 2 heures. Le doctorant présente son travail de thèse en anglais ou en français pendant 30 minutes et en discute avec les membres du comité de thèse.

Avant la délibération du comité de thèse, le doctorant et le Directeur de thèse sont entendus séparément par le comité de thèse.

L'évaluation intermédiaire est basée sur:

- le rapport intermédiaire fourni par le doctorant,
- la présentation orale du doctorant,
- la compréhension du domaine de recherche, (littérature, méthodologie, importance du travail, ses limites, etc.),
- l'originalité et l'avance du travail expérimental,
- les projets formulés pour la suite du travail de thèse.

En plus, le comité de thèse se prononce sur le potentiel de publication des résultats sous forme d'articles originaux dans des journaux internationaux à politique éditoriale, et formule des recommandations à ce sujet.

Au terme de l'évaluation intermédiaire et après délibération, le comité de thèse émet ses conclusions, recommandations et autres remarques dans un document ad hoc. En cas de problèmes potentiellement solubles dans un délai court (environ un semestre), le comité de thèse établit une liste des mesures à prendre visant à améliorer la situation et une nouvelle rencontre entre le comité de thèse et le doctorant est planifiée dans les 3 à 6 mois qui suivent l'évaluation intermédiaire. Dans ce cas, de même que si la progression du travail de thèse est jugée satisfaisante, seul le document de l'évaluation intermédiaire, signé par les parties en présence, est transmis par le Président du comité de thèse à l'Ecole doctorale.

En cas de graves problèmes dans un ou plusieurs domaines ou de difficultés relationnels entre le doctorant et le Directeur de thèse, le comité de thèse peut recommander l'interruption du travail de thèse ou un changement de Directeur de thèse. Dans ce cas, le Président du comité de thèse adresse, en plus du document de l'évaluation intermédiaire, un

rapport détaillé motivant sa décision à l'Ecole doctorale. Ces documents seront transmis à la Commission PhD de l'Ecole Doctorale. La Commission PhD doit s'entretenir avec le doctorant, le Directeur de thèse et éventuellement avec les autres personnes impliquées dans le travail de thèse. La Commission PhD détermine si des mesures peuvent être prises pour permettre la continuation du travail de thèse ou s'il y a lieu de l'interrompre définitivement. Elle peut aussi recommander la suspension de l'accréditation à diriger des thèses. La Commission PhD transmet ses décisions par écrit à la Direction de l'Ecole doctorale qui, après validation, les communique aux parties intéressées.

Publication de travaux scientifiques pendant la thèse

En règle générale, le doctorant publie, pendant son travail de thèse, au moins un article en tant que premier auteur dans un journal international à politique éditoriale.

Rédaction de la thèse

Le mémoire de thèse doit être rédigé selon les indications du "Règlement pour l'obtention du grade de doctorat ès sciences de la vie (PhD)". En particulier il doit comprendre une introduction et une discussion détaillées. Les différents sujets de recherche abordés lors du travail de thèse constituent chacun un chapitre séparé du mémoire. Les chapitres peuvent être remplacés par des articles publiés - ou acceptés pour publication - dans des journaux internationaux à politique éditoriale. Dans ce cas, la contribution du doctorant doit être explicitement spécifiée au début du chapitre en question. Un article doit avoir reçu une contribution significative du doctorant pour être accepté comme chapitre de sa thèse.

Dans le fascicule du mémoire, les articles doivent être précédés d'un résumé, d'une introduction, d'un aperçu des principaux résultats et d'une discussion qui traite en français ou en anglais le contexte de l'ensemble des articles présentés (Annexe III).

Examen et soutenance de thèse

Le déroulement de l'examen et de la soutenance de thèse est décrit dans le "Règlement pour l'obtention du grade de docteur ès sciences de la vie (PhD)". En outre, le jury de thèse se prononce sur le potentiel de publication des résultats obtenus durant la thèse

L'Ecole doctorale contribue aux frais de déplacement et aux honoraires de l'expert ou des experts extérieurs à l'Université de Lausanne pour la séance d'épreuve et la soutenance publique, selon sa "Procédure pour le remboursement des indemnités et frais pour les experts d'examen de thèses et de diplômes".

Participation des candidats

En plus d'une connaissance approfondie de son domaine de recherche, les doctorants doivent obtenir une connaissance générale de la conduite de la recherche dans d'autres domaines

Outre la participation régulière aux activités et colloques concernant la recherche conduite au sein du département dont ils font partie, les doctorants doivent obtenir 12 crédits (Art. 8, al. 4 du "Règlement pour l'obtention du grade de doctorat ès sciences de la vie (PhD)") durant la préparation de leur thèse.

Les crédits "ECTS" sont obtenus de la manière suivante :

- a) en participant aux tutorials dispensés par l'Ecole doctorale (1 crédit "ECTS" par tutorial),
- b) en participant aux cours de troisième cycle internationaux, organisés par la CUSO ou proposés par l'Ecole doctorale. Les crédits "ECTS" sont

- attribués par l'École doctorale en fonction de la durée du cours,
- c) en participant à des congrès nationaux ou internationaux et en y présentant une communication orale ou affichée, (1 crédit "ECTS" par congrès).
 - d) en présentant le travail de thèse devant un public plus large que son département,
 - e) en suivant les séries de séminaires accréditées par l'École doctorale,
 - f) en participant à des cours permettant de développer les capacités nécessaires pour des professions scientifiques et académiques. Sont tout particulièrement concernés les domaines d'anglais scientifique et de l'enseignement.

Le doctorant obtiendra au moins 4 de ces crédits "ECTS" lors de sa première année, dont 2 dans les tutoriels.

En principe, les crédits "ECTS" doivent être obtenus dans chacune des catégories citées ci-dessus. Six des 12 crédits "ECTS" doivent être obtenus dans le domaine scientifique (a-e); les 6 restants peuvent être choisis soit dans le domaine scientifique (a-e) soit dans les domaines décrits sous (f). En particulier et dans la mesure du possible, le doctorant présente son travail dans un congrès national ou international chaque année suivant l'évaluation de première année.

L'École doctorale se réserve le droit de réduire le nombre de crédits "ECTS" requis.

Il est de la responsabilité du Directeur de thèse d'encourager le doctorant à prendre part aux différentes activités de formation susmentionnées.

Le choix des activités et formations se fait d'un commun accord entre le doctorant et le Directeur de thèse.

Un projet des activités envisagées pour le programme doctoral avec notamment la répartition entre le domaine scientifique et les domaines décrits sous (f) est joint au dossier des crédits "ECTS" de fin de 1^{ère} année, assorti de l'approbation du doctorant, du Directeur de thèse ainsi que du co-Directeur et du Rapporteur éventuels.

L'École doctorale offre un programme de formation. Dans des domaines particuliers, le doctorant a la possibilité de suivre un programme thématique (Annexe I).

Tutorials

Les tutoriels sont des groupes de discussion dirigés par un ou deux chercheurs (tuteurs) et incluent en général six participants; ils impliquent une discussion critique et les participants font l'objet d'une évaluation. Le but du tutorial est d'introduire le doctorant dans le monde scientifique et de déceler les doctorants qui n'ont pas le potentiel d'effectuer une thèse de doctorat.

L'offre de tutoriels est gérée par l'École doctorale. Les personnes habilitées à les diriger sont, en principe, les Directeurs de thèse potentiels tels que définis dans le "Règlement pour l'obtention du grade de doctorat ès sciences de la vie (PhD)".

Lors de sa première année, le doctorant suit au minimum deux tutoriels. Un des deux doit concerner un domaine autre que celui de sa thèse. Un doctorant ne peut choisir un tutorial dirigé par son Directeur de thèse, à moins que celui-ci ne soit co-tuteur.

A l'issue de chaque tutorial, le tuteur adresse à l'École doctorale une brève évaluation des doctorants. Le tuteur doit estimer si le doctorant a le potentiel scientifique d'effectuer une thèse. Dans ce cas, il se contente de

l'indiquer sur le rapport. Dans le cas contraire, il complète son rapport en donnant son appréciation sur :

- a) la capacité d'analyse,
- b) l'esprit critique,
- c) la participation active,
- d) la capacité de synthèse,
- e) l'approche approfondie d'un sujet du doctorant.

Evaluation de la première année

Le doctorant peut continuer son travail de thèse, si l'évaluation des tutoriels et celle du Directeur de thèse sont positives et s'il a obtenu 4 crédits "ECTS"; si l'une des conditions n'est pas remplie, la Commission PhD peut être saisie. Elle peut auditionner le Directeur de thèse, les responsables des tutoriels ainsi que le doctorant. Si elle estime que le doctorant n'a pas le potentiel pour effectuer une thèse de doctorat, elle peut décider de ne pas laisser le doctorant poursuivre sa thèse. Elle motive sa décision et l'envoie aux parties concernées.

L'Ecole doctorale doit être informée de l'évolution des travaux de thèse conduits dans le cadre du Faculté de biologie et de médecine. Le Président du comité de thèse doit transmettre à l'Ecole doctorale les décisions prises après l'évaluation intermédiaire.

Ces présentes Directives entrent en vigueur le 1^{er} octobre 2008. Sont réservés les droits des doctorants déjà inscrits à cette date.

Approuvé par le Conseil de l'Ecole doctorale dans sa séance du 22 février 2008.

Approuvé par le Conseil de Faculté dans sa séance du 11 mars 2008.



Prof. Stephanie CLARKE
Directrice de l'Ecole doctorale

ANNEXE 1

Programmes thématiques:

- Ecologie et Evolution
- Cardiovasculaire et métabolisme
- Neurosciences (faisant partie du doctorat en Neurosciences, décerné conjointement par les Universités de Lausanne et de Genève; néanmoins, les doctorants peuvent suivre ce programme aussi dans le cadre du doctorat ès sciences de la vie (PhD))
- Bioinformatique (organisés par le "Swiss Institute of Bioinformatics")
- Cancer and Immunology

ANNEXE II

Liste des obligations résultant des présentes Directives :

Obligations du directeur de thèse

- Au plus tard 1 an après l'immatriculation du doctorant, le Directeur de thèse présente par écrit au comité de thèse le sujet de thèse et les échéances prévues. Il transmet aussi ces informations à l'Ecole doctorale.
- Il encourage le doctorant à suivre les différentes activités de formation.

Obligations du candidat

- Il doit s'immatriculer à l'Université de Lausanne et s'inscrire à l'Ecole doctorale de la Faculté de biologie et de médecine.
- Chaque année, il envoie un bref rapport aux membres du comité de thèse et à l'Ecole doctorale.
- Il communique aux membres du comité de thèse la date de l'évaluation intermédiaire et prépare un rapport ainsi qu'une présentation pour l'évaluation intermédiaire.
- La rédaction de la thèse ne dispense aucunement le doctorant de continuer à participer aux activités de formation ainsi qu'aux tâches administratives et d'enseignement liées à son cahier des charges.
- Il participe aux différentes activités de formation et à des congrès de la discipline et y présente (au moins une fois durant la thèse) ses résultats.
- Il transmet une copie de la version finale de sa thèse à l'Ecole doctorale.

ANNEXE III

Contenu du mémoire de thèse contenant les articles des travaux originaux publiés ou acceptés pour publication dans les journaux internationaux à politique éditoriale

- Page de titre (même format que défini dans le "Règlement pour l'obtention du grade de docteur ès science de la vie (PhD)" de la Faculté de biologie et de médecine).
- Remerciements, éventuelle dédicace (au maximum 1 page).
- Résumé (au maximum 1 page).
- Introduction (au maximum 30 pages).
- Bref résumé des résultats principaux (2 à 3 pages).
- Discussion et perspectives (5 à 10 pages).
- Références concernant l'Introduction, Résultats et Discussion.
- Articles.

Les parties dactylographiées doivent être imprimées sur page A4 en double espace, avec des marges de 2,5 cm.