

## Faculté des hautes études commerciales

### Directive pour les Doctorats en sciences actuarielles

#### **Préambule**

La présente directive régit les modalités du Programme Doctoral de la Faculté des HEC en sciences actuarielles, conformément au Règlement du Programme Doctoral et au Règlement de la Faculté des HEC.

Par souci de lisibilité l'emploi du masculin comprend les hommes et les femmes dans la présente directive.

#### Article 1 - **Conditions d'admission**

Tout candidat au doctorat en sciences actuarielles doit satisfaire aux conditions d'admission du Programme Doctoral, c'est-à-dire être porteur d'une Maîtrise universitaire ès Sciences (Master of Science (MSc)) ou d'un titre universitaire jugé équivalent, et à celles de l'article 8 du Règlement du Programme Doctoral.

### **Programme de mise à niveau**

---

#### Article 2 - **Programme de mise à niveau**

Il n'y a pas de programme de mise à niveau, mais si un doctorant est accepté alors qu'il n'a pas suivi une formation complète en sciences actuarielles, l'examen en fin de première étape peut comprendre la matière de cours de la Maîtrise universitaire ès Sciences en sciences actuarielles de la Faculté des hautes études commerciales.

### **Programme doctoral**

---

#### Article 3 - **Organisation**

a) Le programme doctoral est organisé en deux étapes. La première étape se conclut par un examen, et la seconde étape par la soutenance publique de thèse. La durée maximale de la première étape est de quatre semestres. Il faut avoir terminé avec succès la première étape, pour pouvoir entamer la seconde étape. Le colloque et la soutenance de thèse font partie de la seconde

étape du programme doctoral, conformément aux articles 20 et 21 du Règlement du Programme Doctoral.

- b) Une commission doctorale (CPhD) est nommée pour un mandat de trois ans renouvelable et supervise le programme. Elle comprend le directeur de programme siégeant au Conseil de Programme Doctoral, ainsi que deux autres professeurs du Département de sciences actuarielles (DSA). Son mandat comprend les tâches suivantes :
- coordination des admissions
    - sélection des candidats admis
    - s'assurer que chaque candidat ait un superviseur
  - évaluation annuelle de tous les doctorants avec décision de continuation dans le programme (cf. art. 11)
  - organisation et supervision des activités de recherche (cf. art. 11)
  - évaluation et suivi de la présente directive.

### **Première Etape**

#### **Article 4 - Programme de cours**

La première étape du programme doctoral en sciences actuarielles a pour but de faire connaître au candidat la littérature de son domaine de spécialisation, acquérir les outils mathématiques avancés dont il aura besoin par la suite et s'initier à la rédaction d'un ouvrage scientifique de plus grande envergure.

Le Directeur de thèse du doctorant établit le programme de cours obligatoire et choisit trois à cinq cours parmi les suivants:

- lectures dirigées I
- lectures dirigées II
- rédaction d'un mémoire
- participation active aux Séminaires Lyon/Lausanne
- présentations lors des Séminaires pour doctorants du DSA.

#### **Article 5 - Activités complémentaires**

Selon le domaine de spécialisation du candidat, le Directeur de thèse du doctorant complète le programme de celui-ci par un maximum de trois activités supplémentaires choisies parmi les suivantes:

- Ecole d'été de l'Association suisse des actuaires

- autres activités scientifiques de l'Association suisse des actuaires
- cours de Maîtrise universitaire de la Faculté des hautes études commerciales (uniquement dans le cas de mises à niveau)
- cours de mathématiques, probabilité, processus stochastiques ou statistique à l'EPFL, au programme doctoral CUSO en statistique et probabilités appliquées
- etc.

Article 6 - **Examen et réussite**

Le candidat a réussi la première étape s'il a passé avec succès un examen récapitulatif et satisfait aux conditions imposées. Cet examen est un examen oral d'une durée d'au moins une heure. Il est organisé par le directeur de thèse. Un professeur ordinaire du DSA, autre que le directeur de thèse, assiste à cet examen mené par le directeur de thèse.

**Seconde Etape**

Article 7 - **Déroulement**

La seconde étape du doctorat en sciences actuarielles dure normalement deux ans, et se déroule selon l'ordre suivant:

1. présentation par le doctorant d'une proposition d'une thématique de thèse, proposition qui doit recevoir l'acceptation du directeur de thèse. Cette proposition doit présenter le sujet de la thèse ainsi qu'un plan de recherche (cf. art. 11).
2. présentation par le doctorant d'un rapport d'activité annuel, rapport qui doit recevoir l'acceptation du directeur de thèse (cf. art. 11)
3. maîtrise du domaine de recherche
4. rédaction et soutenance de la thèse selon le Règlement du Programme Doctoral (articles 20 et 21).

Article 8 - **Maîtrise du domaine de recherche**

Les activités concourant à la maîtrise du domaine de recherche sont les suivantes:

- participation active aux Séminaires Lyon/Lausanne
- présentations lors des Séminaires pour doctorants du DSA
- rédaction normalement annuelle d'une publication scientifique, d'un cahier de recherche ou d'un mémoire.

Article 9 - **Participation à des activités**

Durant chacune des années où il est inscrit à la seconde étape, le doctorant devra participer activement à au moins une des activités suivantes:

- Ecole d'été de l'Association suisse des actuaires
- séance d'un groupe de travail de l'Association suisse des actuaires
- cours du 3e cycle Romand en probabilité et statistique.

Article 10 - **Rédaction de la thèse**

Le colloque et la soutenance de thèse font partie de la seconde étape du Programme Doctoral, conformément aux articles 20 et 21 du Règlement du Programme Doctoral.

La thèse peut consister en une monographie ou des articles accompagnés d'un rapport de synthèse. Ce dernier présente les articles, les enjeux et le contexte de la recherche ainsi que des conclusions et perspectives. Le rapport de synthèse doit être rédigé par l'auteur seul.

Article 11 - **Évaluation annuelle**

Chaque doctorant est soumis à une évaluation annuelle réalisée par la CPhD à la fin de l'année académique. Cette évaluation a pour objectif premier d'aider le doctorant à réaliser son projet de doctorat en identifiant les forces et les faiblesses du processus engagé. De plus, l'évaluation a pour mandat de déterminer si oui ou non une autorisation de poursuite d'études est accordée. Les principales composantes de cette évaluation sont :

- décision de poursuite ou non des études
  - en consultation avec le directeur de thèse
  - décisions rendues aux années 1, 3 et 5, au moins 2 mois avant la fin du contrat d'assistant
- évaluation des projets de recherche
  - production obligatoire d'un projet de recherche (problématique, motivation, méthodologie, bibliographie et échéancier prévu, ...) au plus tard à la fin du quatrième semestre
  - production obligatoire d'au moins un cahier de recherche par année par la suite
  - présentation obligatoire du projet et des cahiers lors des Journées de recherche.

- recommandations et suggestions pour la poursuite des travaux
- participation aux autres activités de recherche.

## Dispositions finales

---

### Article 12 - **Modifications de cette directive**

La direction du DSA peut proposer des modifications de cette directive au Conseil du Programme Doctoral. Celle-ci sera modifiée selon la procédure prévue à l'article 5 du Règlement du Programme Doctoral.

### Article 13 - **Entrée en vigueur**

La présente directive entre en vigueur au 18 septembre 2018.

Elle s'applique à tout nouvel étudiant inscrit en doctorat dès le 18 septembre 2018.

Les étudiants déjà inscrits en doctorat avant l'entrée en vigueur de la présente directive sont soumis à la directive en vigueur y relative.

## Adoption

---

Adopté en séance de Direction le 26 juin 2018.



Jean-Philippe Bonardi  
Doyen de la Faculté des HEC



Nouria Hernandez  
Rectrice de l'UNIL