

# L'EXAMEN GÉNÉRAL DE SYNTHÈSE PRÉDOCTORAL EN PHARMACOLOGIE

## Directives (révision - mai 2017)

### OBJECTIF

L'objectif de cet examen est de vérifier que le candidat est en voie de développer une compétence dans la conception et l'exécution d'un projet de recherche dans l'une des orientations de la pharmacologie, ainsi que d'évaluer ses connaissances générales et spécifiques en pharmacologie. L'examen comporte deux étapes : une écrite et une orale. La partie écrite représente la rédaction d'un document dans l'esprit d'une demande de subvention. La partie orale vise à questionner le candidat sur le projet proposé ainsi que sur ses connaissances générales. Le résultat de cette évaluation est soit réussite, échec ou remise.

### ÉCHÉANCE

L'examen de synthèse doit avoir été réussi avant la fin du 6<sup>e</sup> trimestre (2<sup>e</sup> année) du programme de doctorat. Il est donc important de prévoir que l'examen de synthèse ait lieu - au plus tard - au milieu du 6<sup>e</sup> trimestre afin de permettre – le cas échéant – une remise de la partie écrite et/ou orale avant la fin du trimestre. À partir du 7<sup>ème</sup> trimestre, l'étudiant ne peut être inscrit avec le statut "en rédaction" qu'à condition qu'il ait réussi l'examen général de synthèse. Dans le cas d'un candidat méritoire qui a bénéficié d'un passage direct de la maîtrise au doctorat, cette échéance est comptabilisée à partir du trimestre pendant lequel ce passage direct prend effet.

### LE JURY

Composition du jury:

- Le **directeur de recherche** (et s'il y a lieu le co-directeur, les deux ensemble n'ayant qu'une seule voix), d'office;
- Un membre **externe** (hors département), compétent dans la discipline entourant le projet;
- Deux **membres du département** compétents dans d'autres domaines pharmacologiques que la discipline entourant le projet. Le choix sera fait de façon à éviter la possibilité de tout conflit d'intérêt. L'un d'eux sera le président du jury.

Responsabilité du choix des membres du jury: Le directeur de recherche et le candidat doivent en premier lieu proposer une liste de membres, qui doit ensuite être approuvée par le responsable des études supérieures en pharmacologie.

- Un professeur se rapportant au comité des études supérieures en pharmacologie est désigné annuellement (à partir du 1<sup>er</sup> juin) pour assister à titre d'observateur à tous les examens de synthèse de l'année afin de s'y assurer de l'homogénéité de l'évaluation et – le cas échéant – de conseiller le jury à cet effet pendant la partie orale.

## PROCÉDURE À SUIVRE

1. Le processus de sélection du jury doit être initié au moins 3 mois avant la date proposée de l'examen.

2. L'étudiant doit tout d'abord faire le nécessaire pour sélectionner les membres de son jury. Pour ce faire, l'étudiant et son directeur de recherche doivent compléter le document intitulé « Composition du jury d'examen », disponible sur le site web du département de pharmacologie. Il faut ensuite convenir, avec les membres du jury proposé, d'une date de tenue de l'examen. Pour ce faire, il est souvent utile de faire appel à un site de planification de rencontres comme « Doodle », afin d'éviter la multiplication des courriels.

La date de remise de la partie écrite de l'examen doit également être précisée dans le formulaire. Cette date doit être au minimum 10 jours avant la date de l'examen oral. Le formulaire complété et numérisé doit ensuite être envoyé par courriel, pour fin d'approbation, au Pr René Cardinal, responsable des études supérieures en pharmacologie, avec copie conforme à madame Julie Plourde, technicienne en gestion des dossiers étudiants (TGDE). Suivant l'approbation du formulaire, celui-ci doit ensuite être envoyé par l'étudiant à tous les membres du jury (par courriel), en incluant une copie des présentes directives (de façon à s'assurer que tous les membres du jury comprennent bien le mode de fonctionnement de l'examen).

3. L'étudiant doit ensuite choisir le sujet de la partie écrite de son examen (voir section « Choix du sujet ») et le faire approuver par le responsable des études supérieures et ce, au moins deux mois avant la date proposée pour la partie orale de l'examen. Pour obtenir l'approbation de son sujet, l'étudiant doit simplement envoyer un courriel au responsable des études supérieures (Pr Cardinal) en lui exposant les grandes lignes du projet proposé et en lui transmettant un résumé (moins d'une page) de son projet de recherches doctorales afin qu'il puisse évaluer si le projet proposé pour la partie écrite est distinct du projet de thèse. Le responsable des études supérieures peut – au besoin - discuter avec le candidat du choix du sujet de la partie écrite et lui demander des modifications. Enfin, le responsable des études supérieures doit communiquer son approbation du sujet convenu au candidat par courriel et mettre la TGDE en copie conforme. Il est nécessaire pour l'étudiant d'attendre l'approbation de son sujet avant de débiter la rédaction.

4. À la date convenue (au moins 10 jours ouvrables avant la date de l'examen oral), l'étudiant doit remettre une version imprimée à la TGDE au local S-438 du Pavillon Roger-Gaudry. Une copie en version électronique de son travail écrit doit aussi être envoyée au président de son jury. Le président de jury doit alors immédiatement vérifier si le travail correspond aux normes prescrites ci-dessous concernant le format et la structure de la partie écrite, puis le faire suivre aux autres membres du jury. Si le travail n'est pas jugé conforme par le président de jury, celui-ci doit aviser immédiatement l'étudiant et le responsable des études supérieures en pharmacologie de façon à prendre une décision appropriée.

*N.B. #1 : Il est fortement suggéré que le candidat rencontre (ou communique avec) tous les membres du jury avant l'examen oral afin de circonscrire sa préparation, en tenant compte des attentes des membres du jury.*

*N.B. #2 : L'examen de synthèse ne remplace pas le comité de suivi qui doit être consulté lorsque l'état d'avancement des recherches du candidat est jugé inadéquat.*

*N.B. #3 : Le directeur et co-directeur de l'étudiant ne doivent en aucun cas réviser la partie écrite de l'examen avant le dépôt de celle-ci. Il s'agit d'un examen qui vise à évaluer les compétences de l'étudiant.*

## **PARTIE ÉCRITE**

### **Objectifs :**

Permettre à l'étudiant de démontrer l'évolution de sa compétence dans la conception, la planification, la réalisation et la poursuite d'un projet de recherche en pharmacologie.

### **Choix du sujet :**

Le projet de recherche proposé doit prendre la forme d'une demande de subvention, dans l'esprit et le style des demandes de subvention aux Instituts de Recherche en Santé du Canada (IRSC). Le sujet proposé doit être distinct du projet de thèse du candidat. Le sujet peut toutefois se situer dans le domaine de recherche des études doctorales du candidat (par exemple : Neuropharmacologie, Pharmacologie du cancer, *etc.*) Tel qu'indiqué plus, haut le candidat doit présenter le sujet de son travail au responsable des études supérieures et recevoir son approbation avant d'en commencer la rédaction.

### **Format :**

Maximum de 11 pages excluant les figures, les légendes et les références (caractères de taille 12 points minimum, simple-interligne, marges de 2.5 cm minimum).

### **Présentation :**

La partie écrite devrait comprendre :

1. Une introduction générale du sujet de recherche
2. Une revue de la littérature pertinente, menant à l'identification d'une problématique clairement identifiée. Si le projet proposé est en relation directe avec le sujet de recherche de l'étudiant, il faut inclure une description des progrès réalisés.
3. Des objectifs et hypothèses de recherche clairement définis
4. Une proposition de projet de recherche, incluant
  - a) une description des expériences proposées
  - b) une description sommaire des approches expérimentales
  - c) une description sommaire des résultats attendus
  - d) un aperçu des problèmes appréhendés, accompagné d'une description sommaire des stratégies alternatives.
  - e) un court argument décrivant la pertinence scientifique du projet.

*N.B. #1 : Le projet proposé doit être différent du projet de recherche actuel de l'étudiant. Il serait évidemment inadmissible pour un étudiant de se contenter de reproduire des expériences proposées par son superviseur dans le cadre d'une demande de subvention antérieure ou en cours de préparation.*

*N.B. #2 : Les parties 1, 2 et 3 ne devraient pas dépasser 50-60% de l'ensemble des 11 pages afin de laisser suffisamment d'espace pour développer le projet de recherche.*

*N.B. #3 : Le texte doit être rédigé par l'étudiant, sans aucune aide externe, incluant celle de son directeur ou co-directeur de recherche.*

## **PARTIE ORALE**

### **Réunion préliminaire**

Juste avant l'examen, le président réunit à huis clos les membres du jury en présence du professeur observateur afin de

- a) discuter avec les membres du jury de la partie écrite de l'examen et de l'orientation à donner à l'examen oral,
- b) réviser avec les membres du jury le dossier académique et les cours suivis par l'étudiant,
- c) s'informer auprès du directeur de recherche du déroulement du programme de recherche de l'étudiant.

### **Déroulement de l'examen oral**

1. Le candidat présente l'hypothèse de son projet de doctorat, discute des résultats obtenus et des difficultés encourues, et propose la stratégie expérimentale pour terminer son programme de doctorat. *Cette présentation devrait durer entre 20 et 25 minutes. A noter, il ne s'agit pas ici de présenter un résumé de la partie écrite de l'examen de synthèse : ceci n'est pas souhaitable puisque tous les membres du jury auront déjà lu avec attention le document écrit.*

Les membres du jury questionnent le candidat sur le contenu de sa présentation orale.

2. Les membres du jury questionnent le candidat sur le projet de recherche développé dans la partie écrite de l'examen de synthèse.

3. Les membres du jury questionnent le candidat sur d'autres sujets, pour évaluer ses connaissances à l'extérieur de son domaine immédiat de recherche.

*N.B. #1 : L'objectif de la période de question est d'évaluer l'acquisition des compétences en recherche, ainsi que ses connaissances générales et spécifiques en pharmacologie. Les questions ne doivent pas se limiter au domaine immédiat de recherche de l'étudiant, mais devraient aussi permettre d'évaluer ses connaissances dans les domaines ou maladies connexes, par exemple, les mécanismes physiopathologiques, les approches pharmacologiques, les notions pertinentes de pharmacocinétique et pharmacodynamique, incluant les voies de signalisation, les mécanismes d'action des médicaments utilisés dans ce domaine, les possibles effets indésirables, les interactions médicamenteuses, etc.*

*N.B. #2 : Une durée raisonnable est souhaitable pour l'ensemble de l'examen (2-3 heures, maximum).*

### **Délibérations du jury**

Au terme de la partie orale, le jury se réunit de nouveau à huis clos en présence du professeur observateur afin de procéder aux délibérations et à la décision que :

- a) le candidat a réussi l'examen de synthèse;
- b) la partie écrite et/ou la partie orale de l'examen est reportée et doit être reprise (en fixant un délai d'au plus 6 mois);
- c) le candidat a échoué l'examen de synthèse.

## Évaluation de l'étudiant

L'évaluation des compétences en recherche et des connaissances générales et spécifiques en pharmacologie sera basée à la fois sur la performance à l'examen de synthèse (parties orales et écrites) et sur l'étude du dossier académique (cours suivis et notes obtenues).

1. Si l'évaluation suggère que le candidat n'a pas acquis les compétences et connaissances attendues d'un doctorant en pharmacologie, le président du jury doit en informer immédiatement le candidat et fixer une date de remise, avec des objectifs quant aux domaines à améliorer et des suggestions quant aux moyens pour y parvenir. Un délai ne pouvant pas dépasser six mois est accordé pour permettre à l'étudiant de se préparer à la remise. Le nouvel examen de synthèse comportera normalement et la portion écrite et la portion orale, à moins d'avis contraire du jury.

2. Si un candidat apparaît inapte à poursuivre des études de doctorat à cause d'un déficit important de connaissances et d'aptitudes à la recherche, il vaut mieux qu'il subisse un échec maintenant qu'après le dépôt de sa thèse. Dans ce cas, le président du jury doit informer l'étudiant des motifs qui ont déterminé cette décision du jury.

3. Les commentaires écrits de la décision du jury doivent être communiqués à l'étudiant et au Comité des études supérieures en pharmacologie par le président du jury dans les jours suivant la tenue de l'examen de synthèse.

## RÔLE DU RESPONSABLE DES ÉTUDES SUPÉRIEURES EN PHARMACOLOGIE

Le responsable du programme doit s'assurer avec le support administratif de la TGDE que :

1. l'étudiant soit bien informé de la politique générale de l'examen pré-doctoral et des modalités d'application propres à la pharmacologie;
2. l'étudiant subisse son examen général dans les délais normalement prescrits.
3. Il approuve le choix des membres du jury proposé conjointement par l'étudiant et son directeur de recherche;
4. il approuve le choix du sujet de la partie écrite, s'assurant (de façon équitable entre tous les candidats) que le sujet soit distinct de celui du projet de thèse du candidat ;
5. Il s'assure que les dates de remise de l'écrit et de l'examen oral soient établies, en accord avec le président du jury;
6. que l'écrit fourni par l'étudiant soit transmis aux membres du jury.

## RÔLE DU PRÉSIDENT DU JURY DE L'EXAMEN PRÉ-DOCTORAL

1. Le président s'assure que le travail écrit corresponde aux normes prescrites (format, structure) avant de le transmettre aux autres membres du jury;
2. au cours de la réunion préliminaire précédant la partie orale,
  - a) il discute avec les membres du jury de la partie écrite de l'examen et de l'orientation à donner à l'examen oral;

- b) il révisé avec les membres du jury le dossier académique et les cours suivis par l'étudiant
- c) il s'informe auprès du directeur de recherche du déroulement du programme de recherche de l'étudiant;

3. pendant la partie orale de l'examen, il agit comme modérateur et participe à l'évaluation (la tradition veut qu'il soit le dernier à intervenir à la fin de chaque ronde de questions) ;

4) lors des délibérations suivant la partie orale, il est responsable :

- a) de recueillir les commentaires des membres ;
- b) de signer la formule avec les autres membres du jury ;
- c) d'envoyer par écrit à l'étudiant les commentaires et recommandations du jury, en particulier dans le cas d'un ajournement ou d'un échec ;
- d) d'acheminer le formulaire d'évaluation à la TGDE des programmes de pharmacologie (S-438).

## **RÔLE DU PROFESSEUR OBSERVAREUR**

Le représentant du comité des études supérieures agit à titre d'observateur lors de la partie orale et des délibérations qui s'ensuivent, s'assurant que les procédures et modes d'évaluation aient été appliqués de façon équitable, uniformément entre les différents examens de synthèse auxquels il assiste au cours de son mandat. Il peut s'exprimer au cours de la réunion préliminaire et a le pouvoir de demander – au besoin - une pause pendant la partie orale afin d'exprimer au président un conseil afin de s'assurer d'un traitement équitable de toutes les candidatures.