

# MAÎTRISE EN GÉOMATIQUE APPLIQUÉE ET TÉLÉDÉTECTION DE TYPE RECHERCHE

GUIDE DES ÉTUDES

## Table des matières

<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Conditions d'admission.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Passage du cheminement de type cours vers le cheminement de type recherche .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Choix de la directrice ou du directeur de recherche.....</b>	<b>2</b>
<b>4. Exigences de résidence .....</b>	<b>3</b>
<b>5. Conditions de poursuite dans le programme .....</b>	<b>3</b>
<b>6. Structure du programme de maîtrise en géomatique appliquée et télédétection de type recherche... 4</b>	<b>4</b>
6.1 Séminaire méthodologique (GAT 730 – 3 crédits).....	5
6.2 Séminaire de mémoire (GAT 800 – 6 crédits).....	5
6.3 Présentation des résultats de recherche (GAT 805 – 9 crédits).....	6
6.4 Mémoire de maîtrise (GAT 804 – 15 crédits) .....	7
6.4.1 Dépôt initial.....	8
6.4.2 Second dépôt .....	9
6.4.3 Résultat final et notation.....	10
6.4.4 Dépôt final.....	10
<b>7. Comité de mentorat .....</b>	<b>10</b>
<b>8. Stage en milieu professionnel (GAT 724 – 6 crédits) .....</b>	<b>10</b>
<b>9. Mémoire par article (s) .....</b>	<b>13</b>
<b>10. Langue d'usage pour les étudiantes et les étudiants non francophones .....</b>	<b>13</b>
<b>11. Calendrier du déroulement du programme .....</b>	<b>15</b>
Annexe 1 - Grille d'évaluation des rapports écrits et des présentations orales des examens 800 et 805 ...	16

## Introduction

Le guide des études de maîtrise en géomatique appliquée et télédétection de type recherche s'adresse aux étudiantes et étudiants actuels et futurs, aux membres du corps professoral de même qu'aux personnes responsables de l'encadrement. Ce guide vise surtout à accompagner les étudiantes et les étudiants au travers des étapes académiques et administratives de leur programme.

Au Département de géomatique appliquée, une personne est désignée responsable du programme de maîtrise en géomatique appliquée et télédétection. Cette personne en assure la gestion administrative et académique. Un comité de programme de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles est aussi chargé de conseiller la personne responsable sur toute question relative au programme d'études. Le [mandat de ce comité de programme](#) est défini par le Règlement des études de l'Université de Sherbrooke.

De plus, la gestion des programmes d'études se fait en collaboration avec le secrétariat des études supérieures de la Faculté des lettres et sciences humaines.

Les coordonnées de la personne responsable de la maîtrise de type recherche se trouvent à l'adresse suivante : <https://www.usherbrooke.ca/geomatique/departement/personnel/direction>.

La maîtrise en géomatique appliquée et télédétection comporte plusieurs [objectifs généraux](#) permettant aux étudiantes et aux étudiants :

- d'acquérir une plus grande formation théorique et pratique afin de mieux comprendre les fondements, les enjeux et les applications des sciences géographiques et des technologies géomatiques;
- de développer des compétences de recherche spécifique, de pratique et de mise à jour de ses connaissances en sciences géographiques et en technologies géomatiques;
- de maîtriser les concepts, les notions et la pratique des sciences et technologies géomatiques;
- d'amorcer une spécialisation dans un secteur des sciences géographiques.

## 1. Conditions d'admission

Les étudiantes et les étudiants doivent remplir leur [demande d'admission en ligne](#). Les conditions d'admission sont disponibles sur [le site Internet de l'établissement](#).

Les étudiantes et étudiants provenant d'un autre établissement que l'Université de Sherbrooke, doivent fournir deux lettres de recommandation au moyen du [formulaire](#) prévu à cet effet.

Le Bureau de la registraire recueille l'ensemble des documents nécessaires à l'étude du dossier d'admission. La demande d'admission est ensuite acheminée à la personne responsable du programme de maîtrise de type recherche afin d'être évaluée. À la suite de l'évaluation reposant sur les critères établis, la recommandation est transmise à la faculté. Cette recommandation peut prendre trois formes : acceptation sans condition, acceptation conditionnelle ou refus.

Une personne admissible peut se voir imposer des activités pédagogiques additionnelles si sa formation antérieure ne satisfait pas aux exigences du programme auquel elle veut s'inscrire. Selon le cas, il peut s'agir d'une propédeutique ou d'activités pédagogiques d'appoint.

La propédeutique doit être complétée préalablement à la scolarité régulière. L'activité pédagogique d'appoint, quant à elle, est suivie parallèlement à la scolarité régulière durant la première année d'études. Dans les deux cas, la poursuite du programme d'études est conditionnelle à la réussite de la propédeutique ou des activités pédagogiques d'appoint avec au moins la moyenne cumulative exigée à l'admission au programme, soit de 2,7 sur 4,3.

## 2. Passage du cheminement de type cours vers le cheminement de type recherche

Une personne inscrite au cheminement de maîtrise de type cours peut être admise à la maîtrise de type recherche aux conditions suivantes :

- Avoir complété **9 crédits** au cheminement de type cours en ayant maintenu une moyenne d'au moins 3,0 sur 4,3;
- Fournir la preuve qu'un membre du corps professoral consent à diriger les travaux de recherche de l'étudiante ou de l'étudiant;
- Pour les étudiantes et les étudiants non francophones, se soumettre à un test de français langue seconde, si cela n'a pas déjà été fait. Selon les résultats obtenus, il est possible que l'étudiante ou l'étudiant doive suivre des cours de français.

Le passage entre les deux cheminements s'accompagne d'une reconnaissance de 3 à 6 crédits selon le type de cheminement recherche choisi. Les cours réussis dans le cheminement de type cours feront l'objet d'une reconnaissance parmi les cours **au choix et à option** du cheminement de type recherche.

## 3. Choix de la directrice ou du directeur de recherche

L'admission d'une personne candidate au programme de maîtrise de type recherche est conditionnelle au consentement d'un membre du corps professoral du département d'agir comme

directrice ou directeur de recherche. Il est possible de s'adjoindre une personne en qualité de codirectrice ou codirecteur afin de compléter l'expertise de la directrice ou du directeur.

Au plus tard avant la fin de sa première session d'inscription au programme, l'étudiante ou l'étudiant doit formellement indiquer le choix de sa directrice ou de son directeur, fournir un sujet de recherche ou un titre provisoire de même qu'une description sommaire de l'orientation des travaux à l'aide du formulaire intitulé [Demande d'approbation d'un sujet d'essai, de mémoire ou de thèse](#). De plus, l'étudiante ou l'étudiant doit également remplir la [Déclaration de recherche avec des êtres humains](#).

L'étudiante ou l'étudiant dépose le formulaire dûment rempli auprès du secrétariat des études supérieures de la Faculté des lettres et sciences humaines. Le choix de la directrice ou du directeur de recherche de même que de la codirectrice ou du codirecteur, le cas échéant, est entériné par la personne responsable du programme.

#### 4. Exigences de résidence

La [résidence](#) désigne la période au cours de laquelle l'étudiante ou l'étudiant est tenu d'être disponible ou présent dans un lieu de formation, pour la réalisation de certaines activités pédagogiques dans le cadre de son programme de formation. En l'occurrence, la maîtrise de type recherche comporte une résidence de trois trimestres de scolarité au cours desquels l'étudiante ou l'étudiant doit être inscrit à temps complet sans interruption.

Au quatrième trimestre d'inscription dans le programme, l'étudiante ou l'étudiant est automatiquement inscrit en rédaction de mémoire même si la scolarité n'est pas terminée. L'inscription en rédaction peut être à temps complet ou partiel.

#### 5. Conditions de poursuite dans le programme

La poursuite dans le programme est conditionnelle au maintien d'une moyenne cumulative. Cette moyenne équivaut à 2,7 sur 4,3 au terme d'un cumul de 9 crédits et plus.

L'obtention d'un échec (E ou W) pour une activité pédagogique peut mener à l'exclusion du programme.

## 6. Structure du programme de maîtrise en géomatique appliquée et télédétection de type recherche

Le programme compte 45 crédits répartis notamment entre les activités pédagogiques obligatoires et les activités pédagogiques à option. Le programme est structuré de manière logique en se basant sur une admission au trimestre d'automne (voir le [calendrier du déroulement du programme](#)).

Parmi les activités pédagogiques obligatoires, on retrouve le séminaire méthodologique, le séminaire de mémoire, la présentation des résultats et le mémoire. De plus, l'étudiante ou l'étudiant devra compléter les autres crédits du programme parmi une variété d'activités à option.

### Structure de la maîtrise de type recherche

Activités pédagogiques obligatoires - 33 crédits

- GAT730 Séminaire méthodologique - 3 crédits
- GAT800 Séminaire de mémoire - 6 crédits
- GAT804 Mémoire - 15 crédits
- GAT805 Présentation des résultats de recherche - 9 crédits

Activités pédagogiques à option - 12 crédits

BLOC 1 - 6 à 9 crédits

Choisies parmi les activités suivantes :

- GMQ701 Séminaire de modélisation spatiale - 3 crédits
- GMQ727 SIG et communication graphique - 3 crédits
- TEL701 Physique de la télédétection - 3 crédits
- TEL718 Traitement des images d'observation de la Terre - 3 crédits

BLOC 2 - 3 à 6 crédits

Choisies parmi les activités suivantes :

- GAE702 Géomatique appliquée à la gestion urbaine - 3 crédits
- GAE703 Géomatique de la santé et de la sécurité - 3 crédits
- GAE705 Géomatique pour la gestion des ressources naturelles - 3 crédits
- GAE707 Géomatique de la gestion intégrée des eaux - 3 crédits
- GAE710 Applications avancées de la télédétection en environnement - 3 crédits
- GAE720 Géomatique et géorisques - 3 crédits
- GMQ710 Analyse et programmation en géomatique - 3 crédits
- GMQ716 Technologies émergentes en géomatique - 3 crédits
- GMQ717 Systèmes d'information géographique sur le Web - 3 crédits
- GMQ720 Photo-interprétation des milieux - 3 crédits
- GAT724 Stage en milieu professionnel - 6 crédits
- GMQ731 Séminaire de travaux ou de lectures dirigés - 3 crédits

ou toute autre activité pédagogique autorisée par la personne responsable du programme.

## 6.1 Séminaire méthodologique (GAT 730 – 3 crédits)

Le séminaire méthodologique vise l'exploration des techniques et méthodes de recherche de même que l'acquisition et le développement d'aptitudes par la méthode scientifique.

À l'aide d'une recherche bibliographique de pointe sur un domaine spécifique, il s'agit d'effectuer une recension des connaissances scientifiques récentes portant sur les applications thématiques et les méthodologies de recherche, d'en faire l'analyse critique et la synthèse. Le séminaire prévoit notamment la production d'un rapport synthèse comportant des volets critique et réflexif et une présentation orale.

## 6.2 Séminaire de mémoire (GAT 800 – 6 crédits)

À la fin du deuxième trimestre d'inscription ou au début du suivant, l'étudiante ou l'étudiant est invité à présenter publiquement son sujet et son programme de travail devant les membres du département. Dans le but d'améliorer le projet de mémoire, cette activité vise à recueillir une évaluation objective et critique de la démarche scientifique. Pour s'inscrire à cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit avoir terminé ses cours obligatoires.

Le séminaire de mémoire comprend le dépôt d'un document écrit et une présentation orale publique. Reposant sur l'approche scientifique, le document comporte la problématique ou l'état de l'art, les objectifs et les hypothèses de recherche, le site d'étude, la méthode de recherche accompagnée d'un organigramme méthodologique, les résultats escomptés, la portée scientifique et pratique de la recherche, l'échéancier de réalisation et la liste des principales références. Le document rédigé est d'au plus 20 pages incluant les figures et les tableaux, mais excluant les références, les annexes, la table des matières et la page de titre. Le format du document et sa mise en forme reposent sur le [guide de rédaction du département](#) (ex. : marges de 2 à 2.5 cm, police Times 12 pour le texte, interligne 1.5). Les critères d'évaluation du document écrit sont fournis dans l'[annexe 1](#), à la fin de ce guide. Dans le cas où l'évaluatrice ou l'évaluateur interne/externe juge que le rapport n'est pas satisfaisant, elle ou il devra informer la personne responsable du programme une semaine avant la date des présentations. Ainsi, il sera décidé si un report de la présentation est requis. Dans un tel cas, le rapport sera redéposé par l'étudiante ou l'étudiant et réévalué à une échéance suivante. Ce processus ne peut pas être répété plus d'une fois.

Le département organise de 7 à 8 séances publiques par année, regroupant plusieurs présentations orales dont le programme est établi par la personne responsable de la maîtrise. L'étudiante ou l'étudiant doit préalablement s'inscrire à l'une d'elles au moins deux semaines à l'avance auprès du secrétariat des études supérieures et procéder au dépôt électronique de son document accompagné d'un résumé, en version PDF. Le document doit être autographié par la directrice ou le directeur de recherche et la codirectrice ou le codirecteur, s'il y a lieu. Afin d'assurer le contrôle de la qualité, la personne responsable du programme de maîtrise sollicite un membre parmi le

corps professoral, les professeures associées et professeurs associés ou les personnes habilitées comme évaluatrice ou évaluateur interne.

La présentation orale d'une durée de 15 à 20 minutes vise à exposer les grandes lignes du projet en vue d'en expliquer le plan scientifique. Cette présentation s'appuie sur un support visuel (ex. : PowerPoint, Prezi). L'étudiante ou l'étudiant évite de faire la lecture de son document ou du contenu de ses diapositives. Au terme de la présentation orale, une période de 10 minutes est allouée aux questions. Les critères d'évaluation de la présentation orale sont fournis dans l'[annexe 1](#), à la fin de ce guide.

Le jury est constitué de l'évaluatrice ou de l'évaluateur interne, de la directrice ou du directeur de recherche et de la codirectrice ou du codirecteur, s'il y a lieu. Le rôle du responsable du programme est de représenter les préoccupations du programme et de s'assurer du suivi des directives ou procédures pour cette activité. Au terme de la présentation orale, la décision du jury peut prendre trois formes : réussite, ajournement ou échec. Cette décision est inscrite sur le formulaire fourni par le Secrétariat des études supérieures. En cas de décision contradictoire entre la directrice ou le directeur et l'évaluatrice ou l'évaluateur interne/externe, le jury délibère à huis clos après la séance. L'étudiante ou l'étudiant sera informé du verdict après la délibération.

Dans le cas d'une réussite, la mention *Réussite* (R) est inscrite au relevé de notes de l'étudiante ou de l'étudiant. Dans le cas d'un ajournement, elle ou il est invité à reprendre sa présentation après un délai de trois (3) mois. La mention *Incomplet* (IN) est alors inscrite au relevé de notes et y demeure jusqu'à la reprise de l'activité. Dans le cas d'un échec, la mention *Échec* (E) est inscrite sur le relevé de notes. Un échec entraîne automatiquement l'exclusion du programme.

Dans l'éventualité où l'échéancier ne peut pas être respecté pour des raisons valables, une [demande de délai](#) doit être complétée par l'étudiante ou l'étudiant et signée par la directrice ou le directeur de recherche de même que la codirectrice ou le codirecteur, s'il y a lieu.

### 6.3 Présentation des résultats de recherche (GAT 805 – 9 crédits)

À la fin du cinquième trimestre d'inscription ou au début du suivant, l'étudiante ou l'étudiant est invité à présenter ses résultats de recherche. Cette activité comprend le dépôt d'un document écrit et une présentation orale publique.

Reposant sur l'approche scientifique, le document brosse un bref rappel de la problématique, de l'état de l'art, des objectifs et des hypothèses, du site d'étude et des étapes méthodologiques entreprises à l'aide d'un organigramme de même que des traitements effectués sur les données. Le document met l'accent sur les principaux résultats obtenus et la vérification des hypothèses. Il comporte aussi les principales références. Il doit signaler toute modification apportée au projet de mémoire et à l'échéancier, le cas échéant. Le document comprend au plus 20 pages incluant les



figures et les tableaux, mais excluant les références, les annexes, la table des matières et la page de titre. Le format du document et sa mise en forme reposent sur le [guide de rédaction du département](#) (ex. : marges de 2 à 2.5 cm, police Times 12 pour le texte, interligne 1.5). Les critères d'évaluation du document écrit sont fournis dans l'[annexe 1](#), à la fin de ce guide. Dans le cas où l'évaluatrice ou l'évaluateur interne/externe juge que le rapport n'est pas satisfaisant, elle ou il devra informer la personne responsable du programme une semaine avant la date des présentations. Ainsi, il sera décidé si un report de la présentation est requis. Dans un tel cas, le rapport sera redéposé par l'étudiante ou l'étudiant et réévalué à une échéance suivante. Ce processus ne peut pas être répété plus d'une fois.

Le protocole de préparation pour la présentation orale et le dépôt du document sont [décrits dans la section précédente](#). Normalement, l'évaluatrice ou l'évaluateur du GAT 800 joue également le rôle d'évaluation du GAT 805.

La présentation orale d'une durée de 15 à 20 minutes vise à exposer les grandes lignes du projet en vue d'en expliquer la démarche scientifique et les résultats obtenus. Cette présentation s'appuie sur un support visuel (ex. : PowerPoint, Prezi). L'étudiante ou l'étudiant évite de faire la lecture de son document ou du contenu de ses diapositives. Au terme de la présentation orale, une période de 10 minutes est allouée aux questions. Les critères d'évaluation de la présentation orale sont fournis dans l'[annexe 1](#), à la fin de ce guide.

La composition du jury, le rôle du responsable du programme et le protocole d'évaluation à la fin de la présentation orale sont [décrits dans la section précédente](#).

Dans le cas d'une réussite, la mention *Réussite* (R) est inscrite au relevé de notes de l'étudiante ou de l'étudiant. Elle ou il est alors autorisé à entreprendre la rédaction finale de son mémoire. Dans le cas d'un ajournement, elle ou il est invité à reprendre sa présentation après un délai de trois mois. La mention *Incomplet* (IN) est alors inscrite au relevé de notes et y demeure jusqu'à la reprise de l'activité. Dans le cas d'un échec, la mention *Échec* (E) est inscrite sur le relevé de notes.

Dans l'éventualité où l'échéancier ne peut pas être respecté pour des raisons valables, une [demande de délai](#) doit être complétée par l'étudiante ou l'étudiant et signée par la directrice ou le directeur de recherche de même que la codirectrice ou le codirecteur, s'il y a lieu.

## 6.4 Mémoire de maîtrise (GAT 804 – 15 crédits)

Le mémoire de maîtrise doit apporter une contribution à l'avancement des connaissances dans le champ de sa discipline et démontrer que l'étudiante ou l'étudiant a développé des compétences en recherche. Il doit aussi permettre de montrer qu'elle ou il possède les qualités et les compétences susceptibles de lui permettre d'exercer une influence dans un milieu professionnel

ou en lien avec l'évolution de sa discipline de formation. Le dépôt du mémoire est conditionnel à la réussite de l'ensemble des autres activités pédagogiques prévues au programme.

Le processus d'évaluation du mémoire décrit dans les sections suivantes est tiré, en partie, du [Règlement facultaire des programmes de maîtrise et de doctorat](#) de la Faculté des lettres et sciences humaines.

#### 6.4.1 Dépôt initial

Le mémoire constitue un document dans lequel on retrouve l'ensemble des informations essentielles destinées à communiquer et à démontrer la recherche menée selon la démarche scientifique. Ce document est organisé sous forme de chapitres et présenté selon une progression logique et cohérente de la recherche. Le mémoire comporte la problématique, l'état de l'art, les objectifs, les suppositions, les hypothèses, la méthodologie, les résultats, les discussions, les conclusions, les références et toute autre information considérée nécessaire. Le mémoire doit faire la preuve que l'étudiante ou l'étudiant a accompli une recherche répondant aux standards de l'approche scientifique.

L'étudiante ou l'étudiant désirant soumettre son mémoire doit obtenir l'autorisation préalable de sa directrice ou de son directeur de recherche de même que de sa codirectrice ou de son codirecteur, le cas échéant. À cette fin, la directrice ou le directeur et la codirectrice ou le codirecteur doivent remplir le formulaire intitulé [Autorisation de dépôt initial du mémoire](#). Elles ou ils doivent aussi proposer la composition du jury à l'aide du formulaire intitulé [Composition du jury pour l'évaluation du mémoire](#). Le choix est approuvé par la personne responsable du programme de maîtrise de type recherche et le vice-décanat.

Le jury est composé d'au moins trois membres. Il comprend toujours la directrice ou le directeur de recherche et la codirectrice ou le codirecteur, le cas échéant, de même que deux autres personnes dont une externe au département. La directrice ou le directeur et la codirectrice ou le codirecteur de recherche comptent pour une seule voix lors de l'évaluation.

À la suite du dépôt initial du mémoire, les membres du jury disposent d'au moins quatre semaines afin de l'évaluer. Durant cette période, aucune personne n'est autorisée à communiquer avec les membres du jury, hormis les responsables facultaires. Au terme de la période, chaque examinatrice ou examinateur transmet directement à la faculté son rapport d'évaluation et le formulaire intitulé *Rapport d'évaluation d'un mémoire par un membre du jury* dûment complété. La décision de chacun des membres du jury peut prendre quatre formes : acceptable tel quel, acceptable avec corrections mineures, acceptable avec corrections majeures, inacceptable.

À titre indicatif, les corrections mineures visent à améliorer la présentation du travail de recherche, la forme ou le fond et à y corriger des erreurs qui ne compromettent pas la validité scientifique du

travail de recherche. En revanche, les corrections majeures portent sur des erreurs pouvant compromettre la validité scientifique du travail de recherche, plus particulièrement les résultats.<sup>1</sup>

Lorsque la décision des membres du jury n'est pas unanime, les cas suivants peuvent survenir :

- a) Des membres du jury acceptent le mémoire tel quel et les autres l'acceptent avec corrections mineures. Dans ce cas, le mémoire est acceptable avec corrections mineures;
- b) Dans tous les autres cas de divergences d'opinions entre les membres du jury, le vice-décanat convoque le jury et le responsable de programme afin d'amener les membres du jury à rendre une décision majoritaire.

Lorsque la décision du jury est définitive, l'étudiante ou l'étudiant et la directrice ou le directeur de recherche reçoivent une copie des formulaires d'évaluation et des rapports de lecture. Selon la décision, l'étudiante ou l'étudiant suit l'une des étapes suivantes :

- Le mémoire est accepté tel quel : elle ou il procède au dépôt final;
- Des corrections mineures sont exigées : elle ou il dispose d'une durée maximale de quatre (4) mois pour effectuer les corrections. La directrice ou le directeur en assure la vérification. L'étudiante ou l'étudiant peut ensuite procéder au dépôt final;
- Des corrections majeures sont exigées : elle ou il dispose d'une durée maximale de douze (12) mois pour effectuer les corrections avant de déposer une nouvelle version de son mémoire accompagnée d'un document expliquant les modifications apportées;
- Le mémoire est jugé inacceptable, l'étudiante ou l'étudiant est exclu du programme.

#### 6.4.2 Second dépôt

Dans le cas où des corrections majeures sont exigées, l'étudiante ou l'étudiant doit procéder à un second dépôt de son mémoire après y avoir apporté les modifications requises. Le processus d'évaluation est similaire à celui du dépôt initial. Il comprend l'autorisation du second dépôt, l'envoi du mémoire aux membres du jury et l'évaluation par les examinatrices ou examinateurs.

À cette étape, seules les décisions suivantes sont possibles : acceptable tel quel, acceptable avec corrections mineures, inacceptable. Un mémoire jugé inacceptable entraîne l'exclusion du programme.

---

<sup>1</sup> Tiré de : *Politique relative aux mémoires, essais doctoraux et thèses*, Université du Québec à Chicoutimi.

### 6.4.3 Résultat final et notation

La note finale, *Réussite* (R) sans mention ou *Échec* (E), est attribuée par le jury.

### 6.4.4 Dépôt final

Après avoir effectué les corrections demandées, la directrice ou le directeur de recherche autorise l'étudiante ou l'étudiant à déposer son mémoire. Elle ou il doit en faire le dépôt électronique sur la plateforme [Savoirs UdeS](#).

## 7. Comité de mentorat

Un comité de mentorat sera mis en place pour chaque étudiante et étudiant à la maîtrise recherche n'ayant pas réalisé l'examen 805 avant ou pendant la 7<sup>e</sup> session d'étude, session maximale de présentation de l'examen 805 sans délais. Un comité de mentorat peut également être mis en place avant cette échéance au besoin, à la demande de l'étudiante ou de l'étudiant, de sa directrice ou de son directeur de recherche. Le comité sera formé de trois membres : la directrice ou le directeur de recherche (ainsi que la codirectrice ou le codirecteur interne, s'il y a lieu), l'évaluatrice ou l'évaluateur interne de l'examen 805 (ou 800) et le responsable de programme.

Le comité de mentorat a pour objectif d'aider l'étudiante ou l'étudiant à surmonter les défis d'ordre personnel, financier, scientifique ou technique et ainsi permettre de terminer le programme dans des délais raisonnables. Il surveille systématiquement le respect du calendrier présenté à l'examen 805 (ou 800). Le comité rencontre l'étudiante ou l'étudiant sur une base régulière, aux six mois, afin de valider le bon déroulement des études. Il peut se réunir en dehors des rencontres régulières à la demande de la directrice ou du directeur de recherche, de l'étudiante ou de l'étudiant. Il se réunit également à la suite d'une deuxième demande de délai (pour le 800 ou le 805) formulée par l'étudiante ou l'étudiant.

Le comité de mentorat peut se rencontrer à la demande de l'étudiante ou de l'étudiant sans la présence de la directrice ou du directeur de recherche. Dans ce cas, le comité peut demander à la directrice ou au directeur du département de participer à la rencontre. Le comité peut soumettre à une autorité facultaire toute question dépassant les prérogatives départementales.

## 8. Stage en milieu professionnel (GAT 724 – 6 crédits)

Le stage est une activité particulière au sein du programme de maîtrise de type recherche. Il permet à l'étudiante et à l'étudiant de s'initier au milieu professionnel (de pratique ou de recherche), de développer des habiletés professionnelles et de se familiariser avec l'application des techniques et

méthodes dans des situations concrètes, principalement pour la solution de problèmes de recherche appliquée mais aussi pour des problèmes de recherche fondamentale.

Le stage est optionnel dans le programme et remplace 6 crédits d'activités pédagogiques. Il doit se tenir à l'extérieur de l'Université de Sherbrooke. Il représente de 3 à 4 mois de travail. Il peut être réalisé à n'importe quel trimestre. Selon la durée du stage, l'étudiante ou l'étudiant peut être inscrite ou inscrit à cette activité durant deux trimestres maximums.

Autant que possible, le stage est arrimé au sujet de mémoire de l'étudiante ou de l'étudiant et aux besoins d'un organisme privé, public ou parapublic en vue de favoriser l'insertion de la recherche en milieu de travail. Le sujet du stage doit donc être orienté sur un problème de recherche appliquée.

Une proposition de stage doit être rédigée et jointe au formulaire intitulé [\*Autorisation pour l'inscription d'une activité sous forme tutorale – 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycle\*](#). Elle comprend les éléments suivants :

- Nom de la stagiaire ou du stagiaire incluant son numéro de matricule;
- Coordonnées complètes de la stagiaire ou du stagiaire;
- Nom de la directrice ou du directeur ou de la codirectrice ou du codirecteur de recherche, s'il y a lieu;
- Nom de l'organisme parrainant le stage;
- Coordonnées complètes de l'organisme;
- Description de l'organisme
- Court intitulé du stage (titre);
- Contexte, problématique, contenu du stage, habiletés particulières de la stagiaire ou du stagiaire;
- Dates prévues de début et de fin de stage;
- Conditions de rémunération;
- Autres conditions matérielles;
- Signatures (organisme, stagiaire, directrice ou directeur ou codirectrice ou codirecteur de recherche) et date.

La proposition de stage est recueillie par le département et évaluée par la personne responsable du programme.

La proposition peut être soumise par un organisme, une étudiante ou un étudiant. Lorsque c'est un organisme qui suggère un stage, la personne responsable du programme évalue la pertinence du sujet de stage et voit à trouver des étudiantes ou des étudiants et des directrices ou des directeurs ou codirectrices ou codirecteurs de recherche intéressés. Il présente alors les possibilités à l'organisme qui donne son accord à la suite d'une entrevue à laquelle participent l'étudiante ou l'étudiant et la directrice ou le directeur ou la codirectrice ou le codirecteur de recherche intéressés.

Lorsque c'est une étudiante ou un étudiant qui présente une possibilité de stage, la personne responsable du programme évalue la pertinence du sujet de stage et voit si la directrice ou le directeur et la codirectrice ou le codirecteur de recherche, s'il y a lieu, sont d'accord avec la proposition de stage.

S'il y a accord, les trois parties signent le document de proposition de stage en quatre exemplaires (organisme, étudiante ou étudiant, directrice ou directeur ou codirectrice ou codirecteur de recherche, Secrétariat des études supérieures). L'un des exemplaires signés est joint au formulaire [\*Autorisation pour l'inscription d'une activité sous forme tutorale\*](#).

Le stage est codirigé par une personne de l'organisme impliqué et par la directrice ou le directeur de recherche ou la codirectrice ou le codirecteur, sous la supervision de la personne responsable du programme.

En cours de stage, la personne responsable du programme s'informe régulièrement du déroulement du stage auprès des personnes impliquées.

À la fin du stage, l'étudiante ou l'étudiant produit un rapport scientifique comprenant :

- Le contexte, la problématique et l'objectif de recherche;
- La méthodologie et les techniques utilisées;
- L'analyse et l'interprétation des résultats obtenus en relation avec la solution du problème étudié;
- Une conclusion sur la situation de recherche réalisée et des recommandations de poursuite de recherche;
- Les références pertinentes.

Le rapport doit être complété au plus tard dans le mois qui suit la fin du stage et transmis par voie électronique en version PDF à la directrice ou au directeur de stage, à la directrice ou au directeur de recherche et à la personne responsable du programme.

L'étudiante ou l'étudiant présente aussi ce rapport publiquement lors d'une des séances périodiques inscrites à l'horaire du département. L'étudiante ou l'étudiant doit préalablement s'inscrire à l'une d'elles au moins deux semaines à l'avance auprès du secrétariat des études supérieures et procéder au dépôt électronique de son document accompagné d'un résumé, en version PDF.

L'évaluation du rapport est faite conjointement par la directrice ou le directeur de stage, la directrice ou le directeur et la codirectrice ou le codirecteur de recherche, s'il y a lieu, avec la notation R (réussite) ou E (échec). L'évaluation écrite est transmise avec le rapport de stage à la personne responsable du programme. Cette dernière fait inscrire l'évaluation de l'activité au dossier de l'étudiante ou de l'étudiant lorsque l'exposé oral est complété. Cet exposé n'est pas noté mais sert à informer les membres du Département de l'expérience acquise.

## 9. Mémoire par article (s)

Une étudiante ou un étudiant peut rédiger un mémoire comprenant un (1) article et plus. Mais, elle ou il doit en obtenir l'autorisation préalable de sa directrice ou de son directeur, de sa codirectrice ou de son codirecteur, de la personne responsable du programme et du vice-décanat. L'article est rédigé pour une revue scientifique internationale reconnue et évalué par des pairs dans le domaine de la géomatique, de la télédétection et des sciences associées.

Le mémoire par article doit comprendre une introduction substantielle de 15 à 25 pages comprenant la problématique, l'état de l'art, les objectifs et les hypothèses de même qu'une conclusion et des textes complémentaires au contenu de l'article, notamment pour situer ou intégrer l'article dans l'ensemble du sujet. L'article doit avoir été écrit dans le cadre des études de maîtrise de l'étudiante ou de l'étudiant et non de travaux antérieurs.

Lorsque l'article implique des coauteures ou coauteurs, l'étudiante ou l'étudiant doit être première auteure ou premier auteur. L'article doit être accompagné du formulaire intitulé [Autorisation d'intégration d'un article écrit en collaboration à un mémoire ou une thèse](#). Ce formulaire doit être présenté au dépôt final du mémoire.

L'étudiante ou l'étudiant doit soumettre un document démontrant que l'article a été soumis pour publication dans une revue avec comité de lecture ou le cas échéant, fournir une photocopie de l'article déjà paru. Tout article est incorporé sous sa forme manuscrite, c'est-à-dire, la forme dans laquelle il a été soumis pour publication.

Lorsque l'article est rédigé dans une autre langue que le français, toutes les autres parties du mémoire devront être écrites en français, à moins d'une exception autorisée par le vice-décanat. Dans l'éventualité où la personne a obtenu l'autorisation de rédiger son mémoire en anglais, un sommaire substantiel de 5 à 10 pages rédigé en français doit être inclus. Ce sommaire constitue un résumé du mémoire complet.

Le jury d'évaluation du mémoire demeure le seul juge pour évaluer, selon les critères établis, la valeur scientifique et la qualité de la présentation du mémoire, incluant l'article. Afin d'éviter tout conflit d'intérêts, aucun membre du jury ne doit être coauteure ou coauteur de l'article, à l'exception de la directrice ou du directeur de recherche de même que de la codirectrice ou du codirecteur.

## 10. Langue d'usage pour les étudiantes et les étudiants non francophones

Bien que l'Université de Sherbrooke soit dotée d'une [Politique linguistique](#) destinée à valoriser l'emploi et la qualité du français, les étudiantes et les étudiants non francophones peuvent obtenir

l'autorisation de rédiger leur mémoire dans une autre langue que le français. Au Département de géomatique appliquée, la seule autre langue de rédaction autorisée est l'anglais. Selon le [Règlement facultaire des programmes de maîtrise et de doctorat](#), l'étudiante ou l'étudiant peut faire une demande au vice-décanat afin d'obtenir cette autorisation avec l'accord de sa directrice ou de son directeur et de la personne responsable du programme, dans la mesure où sa langue maternelle n'est pas le français et que ses études ont été faites dans une autre langue que le français.

De plus, l'étudiante ou l'étudiant non francophone peut faire une demande auprès des personnes responsables des activités pédagogiques au début de chaque trimestre afin d'obtenir l'autorisation de remettre ses travaux et de pouvoir faire ses présentations orales en anglais. L'autorisation est laissée à la discrétion de chaque professeure et professeur. L'Université de Sherbrooke étant un établissement francophone, les professeures et les professeurs ne sont pas tenus d'accorder cette autorisation.



## 11. Calendrier du déroulement du programme

**MAITRISE EN GÉOMATIQUE APPLIQUÉE ET TÉLÉDÉTECTION – Cheminement de type recherche** (voir [fiche signalétique](#)). Selon le guide des études du département, une maîtrise type ne devrait pas durer plus de deux ans et éventuellement, une session supplémentaire.

#	Session	Activités pédagogiques	Remarques	Délais au-delà desquels l'étudiant(e) peut être exclu(e) du programme (si délais non justifiés et argumentés)
1	Automne	3 cours * Inscription du sujet de mémoire et du directeur <sup>2</sup> (formulaire)	Début des activités de recherche à temps partiel	
2	Hiver	2 cours **	Préparation du séminaire de mémoire (800) Activités de recherche à temps partiel	Inscription du sujet de mémoire et du directeur (formulaire)
3	Été	Présentation du séminaire de mémoire*** en début de session (800)	Activités de recherche à temps plein	
4****	Automne	Activités de recherche	Préparation du séminaire de présentation des résultats	Présentation du séminaire de mémoire (800)
5	Hiver	Activités de recherche Présentation des résultats de recherche (ou début été) (805)	Début de la rédaction du mémoire	
6	Été	Présentation des résultats de recherche en début d'été (805) Fin des activités de recherche Dépôt du mémoire pour évaluation	Le séminaire 805 doit se faire dans les mois de mai ou juin. Fin de la rédaction du mémoire et dépôt	
7	Automne	Éventuellement, dépôt du mémoire pour évaluation et corrections	Il est fréquent que le dépôt du mémoire se fasse en début d'automne.	Présentation des résultats de recherche (805)
12				Dépôt du mémoire pour évaluation

\* Noter qu'au moins deux activités pédagogiques du bloc 1 doivent être complétées avant la présentation du séminaire de mémoire (800).

\*\* Un stage de 6 crédits peut être fait en lieu et place de deux cours à option.

\*\*\* Le séminaire de mémoire (800) peut se faire avant les cours à option.

\*\*\*\* À sa quatrième session, l'étudiante ou l'étudiant est automatiquement inscrit en « rédaction de mémoire », même si la scolarité n'est pas terminée.

<sup>2</sup> Par directeur de mémoire, on entend : directrice ou directeur et codirectrice ou codirecteur ou codirectrices ou codirecteurs internes et/ou externes, si c'est le cas.

## Annexe 1 - Grille d'évaluation des rapports écrits et des présentations orales des examens GAT 800 et GAT 805

Note : la présente grille est particulièrement recommandée lorsqu'il faut justifier une décision d'ajournement ou d'échec.

Critère	Excellent à très bien	Satisfaisant	Insatisfaisant (fournir un commentaire)	Note
<b>Rapport écrit : contenu et forme</b>				
<b>Structure</b> • La table des matières comporte les sections qui couvrent le contenu habituel d'un rapport scientifique décrit ci-après. <sup>3</sup>	5 - 4	3	2 - 0	
<b>Introduction</b> • Claire, complète et concise. • Contexte décrit clairement, problématique bien exposée. • Objectifs général et spécifiques clairs, hypothèses (s'il y a lieu) bien posées.	5 - 4	3	2 - 0	
<b>État de l'art</b> • <b>800</b> : complet et clair, démontre la maîtrise des concepts, de sources pertinentes et fiables. • <b>805</b> : synthèses de l'état de l'art en lien avec la méthodologie retenue, présentation des principaux concepts.	5 - 4	3	2 - 0	
<b>Méthodologie</b> • Cohérente avec l'état de l'art. • Données bien décrites et suffisantes, site d'étude présenté et décrit avec cartes à l'appui. • Méthodes utilisées justifiées et bien décrites. • Organigramme clair et assez précis pour être reproductible.	5 - 4	3	2 - 0	
<b>Résultats</b> • <b>800</b> : résultats escomptés et portée scientifique et pratique suffisamment bien décrits et en accord avec les objectifs. • <b>805</b> : résultats obtenus suffisants et de niveau requis, clairement décrits, bien interprétés et en accord avec les objectifs. <sup>4</sup>	5 - 4	3	2 - 0	
<b>Discussion et conclusion</b> • <b>805</b> : la discussion met en évidence les accomplissements du projet, ses apports et ses retombées, ses limites et ses perspectives, en lien avec la littérature existante. La conclusion est claire, pertinente, concise et revient sur les objectifs et/ou les hypothèses de départ.	5 - 4	3	2 - 0	
<b>Illustrations</b> • Éléments visuels (tableaux, figures et cartes) clairs, complets, synthétique et de bonne qualité (lisibilité et conformité aux standards <sup>5</sup> ).	5 - 4	3	2 - 0	
<b>Échéancier</b> • Clair, conforme et réaliste.	5 - 4	3	2 - 0	
<b>Références</b> • Suffisantes, pertinentes et présentées selon un format homogène.	5 - 4	3	2 - 0	
<b>Langue écrite</b> • Style scientifique descriptif et objectif, phrases simples et concises, style homogène. • Vocabulaire rigoureux et précis, spécialisé mais compréhensible. • Orthographe, grammaire et syntaxe correctes.	5 - 4	3	2 - 0	
<b>Total pour le rapport écrit / 50</b>				

<sup>3</sup> La structure du document peut varier d'un rapport à l'autre. Elle doit être évaluée avec une certaine ouverture et en laissant de l'espace à la créativité, en autant que le contenu réponde aux attentes.

<sup>4</sup> Des résultats suffisants pour une maîtrise (805) correspondent à ce qu'on retrouverait dans un article scientifique, sans exigence de publication.

<sup>5</sup> Présence et clarté des titres, axes, unités, symboles, légendes, éléments essentiels pour les cartes, etc.

<b>Présentation orale</b>				
<b>Contenu de la présentation et maîtrise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation claire, bien structurée et facile à suivre.</li> <li>• Contenu pertinent, complet et synthétisé.</li> <li>• Maîtrise des sujets.</li> </ul>	5 - 4	3	2 - 0	
<b>Support visuel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Support visuel (PPT ou autre) agréable et cohérent avec le contenu.</li> </ul>	5 - 4	3	2 - 0	
<b>Communication orale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptitude à l'expression orale, correction de la langue parlée.</li> <li>• Respect du temps</li> </ul>	5 - 4	3	2 - 0	
<b>Séances des questions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réponses adéquates aux questions et aux remarques.</li> </ul>	5 - 4	3	2 - 0	
<b>Total pour la présentation orale / 20</b>				

### Critères pour réussite, ajournement ou échec

- **Réussite** (décision donnée seulement à l'oral) : **chacun des deux** totaux doit être d'au moins 60% ( $\geq 30/50$  pour le rapport écrit ET  $\geq 12/20$  pour la présentation orale).
- **Ajournement** (décision donnée à l'écrit ou à l'oral) : **Un des deux** totaux inférieurs à 60% ( $< 30/50$  pour le rapport écrit OU  $< 12/20$  pour la présentation orale). Ceci correspond à certains critères insatisfaisants, mais surmontables en un temps raisonnable en tenant compte de l'échéancier.
- **Échec** (décision donnée seulement à l'oral) : **les deux** totaux inférieurs à 60% ( $< 30/50$  pour le rapport écrit ET  $< 12/20$  pour la présentation orale). Ceci correspond à plusieurs critères insatisfaisants et insurmontables en un temps raisonnable. Un 2<sup>e</sup> ajournement conduit automatiquement à un échec.