

**Association canadienne des sciences géomatiques /  
Canadian Institute of Geomatics**

Programme de certification

pour les

spécialistes en géomatique

## **1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

La géomatique, de même que la plupart des disciplines de sciences appliquées ou de génie, est touchée par les avancées technologiques et les innovations dans les domaines connexes. Ainsi, le génie de l'arpentage est devenu le génie géomatique. La puissance de calcul toujours grandissante, à un coût décroissant, combinée à la convivialité des logiciels et des équipements informatiques, permettent maintenant à du personnel connaissant l'informatique d'effectuer des tâches qui ne pouvaient être réalisées dans le passé que par des techniciens et professionnels hautement spécialisés. Les informaticiens, les ingénieurs en électronique et plusieurs géoscientifiques découvrent la photogrammétrie et la géodésie – GPS et ajoutent leur propre touche à la géomatique.

Ces développements font en sorte qu'un nombre grandissant de gens se trouvent à pratiquer et à offrir des services dans certains des autres secteurs de la géomatique qui ne sont pas couverts par les actes gouvernant la pratique du génie ou de l'arpentage professionnels, et ce, souvent sans avoir les qualifications requises.

L'on croit qu'une certification (non pas un permis ou une licence) volontaire par l'ACSG fournirait une reconnaissance officielle par ses collègues et ses pairs à l'effet qu'une personne a démontré de l'intégrité et de la compétence professionnelles dans son domaine. Cela rassurerait également quelque peu le public à l'effet que la personne effectuant le travail se conduirait selon des normes élevées en matière d'éthique et de pratique professionnelle.

L'ACSG connaît et soutient l'initiative canadienne sous l'ISO/TC211 sur la qualification et la certification internationales du personnel en géomatique. L'ACSG souhaite que le Programme de certification de l'ACSG soit intégré au programme international lorsque ce dernier entrera en vigueur.

## **2. DOMAINES DE CERTIFICATION**

En raison de la grande variété de compétences et de disciplines comprises dans la géomatique et pratiquées dans ce domaine, le Programme de certification est basé principalement sur la preuve de capacités et de réalisations professionnelles démontrées.

Les champs de spécialisation ci-dessous sont considérés comme adéquats pour la certification dans le cadre de ce programme :

**SPÉCIALISTE EN GÉOMATIQUE (photogrammétrie)**  
**SPÉCIALISTE EN GÉOMATIQUE (télédétection)**  
**SPÉCIALISTE EN GÉOMATIQUE (SIG/SIT)**  
**SPÉCIALISTE EN GÉOMATIQUE (géodésie)**  
**SPÉCIALISTE EN GÉOMATIQUE (cartographie)**  
**GESTIONNAIRE EN GÉOMATIQUE**

## **3. BUT ET OBJECTIFS**

Un nombre croissant de disciplines scientifiques et techniques dépendent de la géomatique pour l'obtention de mesures et de renseignements fiables. Il est de l'intérêt de ceux qui fournissent des services de géomatique, de même que de celui des utilisateurs de ces services, que de tels renseignements et données soient exacts et fiables. Le Programme de certification de l'ACSG a comme but d'établir et de maintenir des normes élevées de conduite déontologique et de pratique professionnelle parmi les praticiens et praticiennes de la géomatique.

Les principaux objectifs du programme sont énumérés ci-dessous.

1. Identifier et reconnaître les personnes qui, après un examen minutieux et juste de leurs pairs, sont considérées comme rencontrant les exigences établies par l'ACSG en matière de certification.
2. Fournir une base pour soupeser la validité des allégations et des plaintes concernant les personnes pratiquant la géomatique et pour prendre les mesures appropriées en rapport avec celles-ci.
3. Encourager les personnes qui ne sont pas encore tout à fait qualifiées à travailler en ayant comme objectif de réalisation professionnelle l'obtention de la certification.
4. Encourager les personnes certifiées, par l'intermédiaire du processus de renouvellement de certification, à poursuivre leurs réalisations professionnelles au fur et à mesure que les changements rapides de la technologie surviennent.

Le Programme de certification de l'ACSG est offert sur une base volontaire et est ouvert à toutes les personnes qualifiées, qui sont membres de l'Association canadienne des sciences géomatiques.

Le programme s'applique aux personnes associées à un ou à plusieurs domaines fonctionnels de la géomatique.

## 4. EXIGENCES DE BASE

### **SPÉCIALISTE CERTIFIÉ(E) EN GÉOMATIQUE (photogrammétrie)**

Un(e) praticien(ne) spécialisé(e) en :

- Sélection de systèmes et planification opérationnelle
- Modélisation de capteurs et plates-formes
- Traitement d'images
- Extraction de données à partir d'images
- Dérivation de renseignements
- Mesure de la qualité et de l'exactitude
- Présentation de résultats

Le ou la spécialiste est responsable de toutes les phases de la cartographie et d'autres exigences de mesure, ce qui comprend la planification et la supervision des activités de levés pour le contrôle, la spécification des exigences des photographies ou d'autres images, la gestion de projets pour la cartographie ou d'autres exigences de mesure et l'interprétation.

Exigences de certification :

1. Six années d'expérience professionnelle en photogrammétrie au cours desquelles les connaissances et la compétence professionnelles ont été démontrées.
2. Références de quatre personnes qui détiennent ou qui ont détenu des responsabilités en photogrammétrie et qui ont une connaissance de première main des qualifications professionnelles et personnelles du candidat ou de la candidate.
3. Être membre de l'Association canadienne des sciences géomatiques.
4. Déclaration de conformité au Code de déontologie de l'ACSG.

### **SPÉCIALISTE CERTIFIÉ(E) EN GÉOMATIQUE (télédétection)**

Un(e) praticien(ne) spécialisé(e) en :

- Sélection de capteurs et planification opérationnelle
- Traitement et interprétation d'images acquises à partir d'aéronefs, de satellites ou de bases terrestres
- Dérivation de renseignements à des fins spécifiques et pour des domaines particuliers
- Mesure de la qualité et de l'exactitude
- Présentation de résultats

Les données de télédétection sont utilisées par diverses disciplines spécialisées dans l'étude des ressources naturelles, les changements dans le temps et pour la planification de l'utilisation du sol.

Exigences de certification :

1. Six années d'expérience spécialisée à un niveau professionnel en télédétection et en interprétation de données à partir de systèmes d'images variés ou de conception de systèmes de télédétection.
2. Références de quatre personnes qui détiennent ou qui ont détenu des postes de responsabilité en télédétection et qui ont une connaissance de première main des qualifications professionnelles et personnelles du candidat ou de la candidate.
3. Être membre de l'Association canadienne des sciences géomatiques.
4. Déclaration de conformité au Code de déontologie de l'ACSG.

### **SPÉCIALISTE CERTIFIÉ(E) EN GÉOMATIQUE (SIG/SIT)**

Un(e) praticien(ne) en SIG/SIT spécialisé(e) en :

- Élaboration et gestion de bases de données
- Conception ou intégration de progiciels d'applications
- Analyse spatiale
- Mesure de la qualité et de l'exactitude
- Présentation de résultats
- Maintenance de systèmes

Ils ou elles sont responsables de l'intégration des besoins de données et de l'élaboration de la correspondance entre des systèmes spatiaux variés d'origines génériques souvent différentes qui sont utilisés pour répondre aux exigences ainsi que de leur utilisation.

Exigences de certification :

1. Six années d'expérience professionnelle dans le domaine des systèmes SIG ou SIT au cours desquelles les connaissances et la compétence professionnelles dans ces systèmes ont été démontrées.
2. Références de quatre personnes qui détiennent ou qui ont détenu des postes de responsabilité en géomatique et en systèmes d'information géographique ou en systèmes d'information sur les terres et qui

ont une connaissance de première main des qualifications professionnelles et personnelles du candidat ou de la candidate.

3. Être membre de l'Association canadienne des sciences géomatiques.
4. Déclaration de conformité au Code de déontologie de l'ACSG.

### **SPÉCIALISTE CERTIFIÉ(E) EN GÉOMATIQUE (géodésie)**

Un(e) praticien(ne) se spécialisant en levés et en applications géodésiques :

- Sélection de systèmes GPS pour la géodésie et planification opérationnelle
- Acquisition et traitement de données
- Mesure de la qualité et de l'exactitude
- Présentation de résultats

Exigences de certification :

1. Six années d'expérience professionnelle en géodésie avec accent sur le GPS au cours desquelles les connaissances et la compétence professionnelles dans ces systèmes ont été démontrées.
2. Références de quatre personnes qui détiennent ou qui ont détenu des postes de responsabilité en géomatique et en géodésie et qui ont une connaissance de première main des qualifications professionnelles et personnelles du candidat ou de la candidate.
3. Être membre de l'Association canadienne des sciences géomatiques.
4. Déclaration de conformité au Code de déontologie de l'ACSG.

### **SPÉCIALISTE CERTIFIÉ(E) EN GÉOMATIQUE (cartographie)**

Un(e) praticien(ne) se spécialisant dans les domaines suivants en cartographie :

- acquisition, la sélection et traitement de données pour la cartographie
- compilation, conception et la production de carte sur papier et de carte à affichage interactif
- Recherche des aspects de la cartographie (levée, visualisation et historique)
- établir des caractéristiques cartographiques, contrôle de qualité, déterminer les évaluations d'exactitude

Exigences de certification :

1. Six années d'expérience professionnelle en cartographie au cours desquelles les connaissances et la compétence professionnelles ont été démontrées.
2. Références de quatre personnes qui détiennent ou qui ont détenu des responsabilités en géomatique et en cartographie et qui ont une connaissance de première main des qualifications professionnelles et personnelles du candidat ou de la candidate.
3. Être membre de l'Association canadienne des sciences géomatiques.
4. Déclaration de conformité au Code de déontologie de l'ACSG.

### **GESTIONNAIRE CERTIFIÉ(E) EN GÉOMATIQUE**

Un(e) praticien(ne) possédant une vaste connaissance du domaine de la géomatique et qui est engagé(e) dans les secteurs suivants :

- Gestion d'une équipe de géomatique multidisciplinaire
- Planification opérationnelle de projets touchant plusieurs spécialités de la géomatique
- Assurance qualité
- Présentation de résultats

Exigences de certification :

1. Six années d'expérience professionnelle dans des postes de cadre supérieur dans le secteur de la géomatique, au cours desquelles les connaissances, l'intégrité et la compétence professionnelles ont été démontrées.
2. Références de quatre personnes qui détiennent ou qui ont détenu des postes de cadre supérieur en géomatique et références de deux clients importants.
3. Être membre de l'Association canadienne des sciences géomatiques.
4. Déclaration de conformité au Code de déontologie de l'ACSG.

## **5. CRÉDITS ÉDUCATIONNELS**

Lors du calcul du nombre d'années d'expérience pour les exigences de base, il est possible de substituer des crédits à des expériences de travail réelles pour l'obtention de diplômes techniques ou universitaires, selon la durée du programme. Les diplômes peuvent être en géomatique, en génie, en géographie ou en d'autres sciences naturelles ou physiques connexes et doivent avoir été obtenus d'établissements reconnus par l'ACSG. Des crédits pourront être

alloués selon les critères suivants :

<u>Type de diplôme</u>	<u>Nombre maximal de crédits</u>
Diplôme technique	2,5
Baccalauréat	3
Maîtrise	3,5
Doctorat	4

(Les crédits ne sont pas cumulatifs)

## **6. SCEAUX ET CERTIFICATS**

L'Association canadienne des sciences géomatiques émettra un certificat et un ou des sceau(x) approprié(s) à chaque spécialiste certifié(e) en géomatique. Les sceaux demeurent la propriété de l'ACSG et doivent lui être retournés sur demande. Les personnes qui auront été certifiées par l'Association pourront afficher leur certificat et utiliser la désignation correspondante sur leurs articles de papeterie d'affaires et cartes professionnelles.

## **7. EXIGENCES DE RENOUVELLEMENT DE CERTIFICATION**

Quiconque a été certifié(e) par l'ACSG peut maintenir cette certification à moins qu'il n'y ait motif valable de retirer la certification pour des raisons de négligence professionnelle ou de violation du CODE DE DÉONTOLOGIE de l'ACSG. Afin de s'assurer qu'une personne certifiée a maintenu ou amélioré les compétences et connaissances lui ayant permis de devenir certifiée, l'ACSG met sur pied un Programme de renouvellement de certification. Les personnes certifiées et qui désirent le rester devront obtenir le renouvellement de leur certification tous les cinq ans.

Les candidats et candidates au renouvellement de certification devront compléter une demande de renouvellement de certification afin de montrer le type d'activité qu'ils ou qu'elles ont pratiquée ainsi que leur engagement professionnel dans la géomatique. Ils ou elles doivent également fournir le nom de quatre références qui ont eu connaissance de l'engagement professionnel et personnel du candidat ou de la candidate au cours des cinq dernières années. Chaque candidat(e) doit gagner vingt-cinq points selon les critères de renouvellement de certification.

## **8. CRITÈRES DE RENOUVELLEMENT DE CERTIFICATION**

L'évaluation du renouvellement de certification est basée en partie sur l'accumulation de points gagnés au cours de la période certifiée. Le niveau de points requis sera revu de temps à autre par le Comité de certification.

<u>Points possibles</u>	<u>Critère d'évaluation</u>
jusqu'à 20	Le candidat ou la candidate a été actif ou active en fournissant des services dans le domaine visé par le renouvellement de la certification, ou a été engagé(e) directement dans ces sujets dans le monde de l'éducation.
jusqu'à 8	Le candidat ou la candidate a participé à des tables ouvertes ou a présenté ou publié des articles techniques.
jusqu'à 8	Le candidat ou la candidate a participé à des ateliers ou à des cours dans des sujets connexes, ou a obtenu une éducation formelle connexe supplémentaire.
jusqu'à 4	Le candidat ou la candidate a assisté à conférences techniques parrainées par l'ACSG, l'ACC, l'ACH, les associations provinciales d'arpentage, l'AATC, l'ASPRS, l'ACSM, URISA, la SIPT, la FIG ou à d'autres rencontres professionnelles pertinentes.

Les renseignements sur le formulaire de demande doivent être spécifiques de sorte que le Comité d'évaluation de certification puisse évaluer correctement les activités du candidat ou de la candidate. Le formulaire de demande et les références sont les seuls critères requis pour le renouvellement de la certification. (Le candidat ou la candidate pourrait se voir convoqué(e) en entrevue par le Comité.)

## **9. SPÉCIALISTE CERTIFIÉ(E) EN GÉOMATIQUE INACTIF/INACTIVE OU À LA RETRAITE**

Les spécialistes certifié(e)s en géomatique qui n'obtiennent pas le renouvellement de leur certification seront automatiquement placés dans la catégorie « inactif/inactive » ou « à la retraite ». Les personnes qui font partie de l'une ou l'autre de ces catégories doivent retourner leurs sceaux à l'ACSG et ne doivent plus indiquer qu'elles sont des spécialistes certifiés actifs en géomatique. On pourra obtenir les listes de personnes appartenant à chaque catégorie auprès de l'Association.

## **10. FRAIS**

Les frais pour la certification initiale sont de 150 \$, soit un montant de 100 \$ non remboursables pour le traitement de la demande et une somme de 50 \$ pour la certification. Les frais de certification (50\$) seront remboursés si la demande de certification est rejetée.

Les frais de renouvellement de certification seront établis lorsque le programme sera en opération mais l'on s'attend à ce qu'ils soient nominaux.

## **11. PROCÉDURES ADMINISTRATIVES**

La structure permettant l'administration du Programme de certification de l'ACSG consiste en un comité, le Comité de certification, qui reçoit puis approuve ou rejette toutes les demandes de certification ou de renouvellement de certification. Ce comité enquête également sur toutes les allégations et plaintes touchant les spécialistes certifiés en géomatique actifs et recommande l'action appropriée au Conseil de l'ACSG.

Le Conseil de l'Association surveille et élabore les politiques directrices du programme et constitue l'autorité finale sur les matières touchant la certification et la conduite professionnelle.

Les demandes de certification et de renouvellement de certification seront, après réception au siège social de l'ACSG, revues afin de déterminer si elles sont complètes. Lorsque quatre références auront soumis le formulaire de référence confidentiel, ces derniers seront joints à la demande. Les demandes jugées complètes sont acheminées au président du Comité de certification. Le Comité se réunira au besoin pour prendre action sur toutes les demandes sérieuses.

Les candidats et candidates à la certification et au renouvellement de certification seront avisé(e)s de l'action prise par le Comité aussitôt que possible.

La certification et le renouvellement de certification ne s'appliquent qu'aux personnes. La désignation « certifié(e) » ne doit pas être utilisée de telle sorte que l'on puisse croire qu'une entreprise commerciale ou qu'un organisme est certifié(e) en tant qu'entité.

L'Association se réserve le droit de changer ou d'amender les exigences de certification et de renouvellement de certification, les crédits éducationnels ou les frais administratifs d'examen et d'évaluation si nécessaire et au moment jugé opportun par le Conseil.

L'Association se réserve de plus le droit de révoquer une certification ou un renouvellement de certification si, de l'avis du Conseil, la personne concernée a violé le Code de déontologie de l'Association ou en a fait fi de manière flagrante.

Puisqu'il s'agit d'un programme fonctionnant entièrement sur une base volontaire, l'Association n'assume aucune responsabilité pour toute perte ou tout désavantage, réels ou imaginaires, pouvant être allégués comme résultant du rejet d'une demande de certification ou de renouvellement de certification, ou toute révocation d'une certification déjà accordée.

En soumettant sa demande, le candidat ou la candidate reconnaît que l'Association appliquera les normes internes adoptées par son Conseil dans l'évaluation du candidat ou de la candidate, et qu'il pourra rejeter tout candidat ou toute candidate qui ne rencontre pas ses normes minimales de certification ou de renouvellement de certification. En échange de l'acceptation et du traitement de sa demande par l'ACSG, le candidat ou la candidate accepte de renoncer à toute réclamation de responsabilité contre l'ACSG et de lui garantir et de ne tenir aucunement responsables l'ACSG, ses conseillers, ses officiers, les membres de ses comités, ses employés, ses agents et représentants contre toute blessure, dommage ou réclamation effectués par ou au nom de toute personne, partenariat, association ou corporation. Le candidat ou la candidate reconnaît de plus que l'ACSG, ses conseillers, ses officiers, les membres de ses comités, ses employés, ses agents ou représentants ne sont pas responsables envers le candidat ou la candidate ou envers toute autre personne, partenariat, association ou corporation de quelque façon que ce soit pour toute blessure, dommage ou réclamation allégués comme étant basés ou soulevés par l'approbation ou la désapprobation ou l'émission, le retrait ou la fin de toute certification ou de tout renouvellement de certification émis par l'ACSG.

## ANNEXE A

### CODE DE DÉONTOLOGIE de l'ASSOCIATION CANADIENNE DES SCIENCES GÉOMATIQUES

L'honnêteté, la justice et la courtoisie forment une philosophie morale qui, associée à l'intérêt mutuel parmi les gens, doivent constituer les principes sur lesquels est fondée l'éthique.

Chaque personne engagée dans l'utilisation, le développement et l'amélioration de la géomatique doit accepter ces principes comme un ensemble de guides dynamiques pour la conduite et une façon de vivre plutôt que de simplement les observer de manière passive. C'est une obligation inhérente de s'engager dans sa profession avec toute la diligence possible, et, ce faisant, d'être guidé par le présent Code de déontologie.

En conséquence, chaque personne du domaine de la géomatique doit tenir le plus grand compte de l'atteinte de l'excellence dans la pratique de la profession et dans la nature essentielle du maintien des normes les plus élevées de conduite déontologique dans ses responsabilités et son travail pour un employeur, tous les clients, collègues et associés, et la société en général, et doit :

1. être guidée dans toutes ses activités professionnelles par les normes les plus élevées qui soient et agir comme une personne de confiance dans tous les dossiers pour chaque client ou employeur;
2. en tout temps, fonctionner de manière à apporter le crédit et la dignité à la profession de la géomatique;
3. ne pas concurrencer de manière déloyale avec quiconque est engagé dans la profession de la géomatique en :
  - a. critiquant ouvertement toute personne travaillant en géomatique ou qui a un intérêt dans le domaine;
  - b. abusant financièrement de son propre poste ou de celui de quelqu'un d'autre;
  - c. faisant de la publicité de manière élogieuse pour soi-même;
  - d. exerçant une influence induue ou de la pression, ou en sollicitant des faveurs en échange d'incitations monétaires.
4. travailler à renforcer la profession de la géomatique par :
  - a. des efforts personnels dirigés vers l'amélioration de ses aptitudes et connaissances personnelles;
  - b. l'échange de renseignements et d'expérience avec d'autres personnes intéressées à la géomatique et qui l'utilisent, avec d'autres professionnels et avec des étudiants et le public;
  - c. chercher à offrir des occasions de développement professionnel et d'avancement aux personnes travaillant sous sa supervision;
  - d. la promotion du principe d'une compensation équitable pour le travail effectué par les personnes dans leur emploi.
5. n'entreprendre que les assignations d'utilisation de la géomatique pour lesquelles une personne est qualifiée par l'éducation, la formation ou l'expérience et utiliser ou conseiller l'utilisation d'experts et de spécialistes lorsque les intérêts des clients ou des employeurs sont mieux servis ainsi;
6. donner le crédit approprié à d'autres personnes ou entreprises pour leurs contributions professionnelles;
7. reconnaître les intérêts de propriété, les intérêts privés, légaux et déontologiques ainsi que les droits des autres. Ceci ne fait pas uniquement référence à l'adoption de ces principes dans la conduite générale des affaires et les activités professionnelles, mais également lorsqu'ils ont trait spécifiquement à l'emploi honnête et approprié de la géomatique. Les personnes souscrivant au présent code ne doivent ni condamner, promouvoir, argumenter ni tolérer l'utilisation de la géomatique par quelque organisation ou individu de manière qui, en toute connaissance de cause, contribue :
  - a. à décevoir par la modification des données;
  - b. à contourner la loi;
  - c. à transgresser les attentes raisonnables et légitimes en matière de vie privée.