

COLLÈGE BORÉAL

École de l'Environnement et des Richesses naturelles

Document de programme Cohorte 2601

Techniques du génie de la construction – civil et minier

Code du ministère de la Formation et des Collèges et des Universités (MFCU) – 58200
Code de programme au Collège Boréal – CIVQ

Vision

Être le collège de langue française de premier choix reconnu pour la qualité,
L'accessibilité et la flexibilité de sa formation et de ses services.

Mission

Le Collège Boréal offre une éducation personnalisée de qualité à une clientèle diversifiée et exerce un leadership
communautaire pour favoriser le développement durable de la communauté francophone de l'Ontario.

Devise

« Nourrir le savoir et faire vibrer la culture »

Septembre 2026

TECHNIQUES DE GÉNIE DE LA CONSTRUCTION – CIVIL ET MINIER (Programme de 2 ans)

Description du programme :

Ce programme a pour but de préparer l'étudiante ou l'étudiant à travailler dans le domaine des techniques du génie civil et du génie minier. Il traite de diverses fonctions reliées à l'exploitation et à l'extraction de roches minéralisées (dans les mines), de la mise en valeur d'une mine souterraine ou à ciel ouvert ainsi que de la conception et de la construction d'ouvrages de travaux publics (immeubles, systèmes routiers, conduits ou barrages). Les laboratoires permettent d'appliquer les concepts et les théories enseignées.

Conditions d'admission :

- Diplôme d'études secondaires de l'Ontario ou l'équivalent d'une autre province, ou le statut de candidate ou candidat adulte
- 1 crédit de français du groupe obligatoire de la 11e ou 12e année, filière précollégiale ou préuniversitaire
- 2 crédits de mathématiques : 11e ou 12e année, filière précollégiale ou préuniversitaire

Milieu de travail (type d'employeur) :

- Industrie des travaux publics (construction, inspection, industrie du béton, arpentage)
- Industrie minière (sous terre ou à la surface)
- Entreprises d'ingénieurs-conseils

Titre de compétences :

Diplôme d'études collégiales de l'Ontario

Transfert de crédits et articulations :

Afin de faciliter ta mobilité vers autres collèges et universités, le Collège Boréal t'offre plusieurs parcours d'études de qualité. Explore tes opportunités de transferts de crédits (articulations) en cliquant sur le lien suivant :

<http://www.collegeboreal.ca/services-etudiants/admission/transfert-de-credits-et-articulations/>

Session d'automne – première étape – 14 semaines

Titre	Code	Heures par semaine	Cours préalables
Géologie	CTN1001	3	Aucun
Géométrie descriptive et dessin technique	CTN1019	2	Aucun
Lectures des bleus	CTN1030	3	Aucun
Santé et sécurité sur le chantier	CTN1036	3	Aucun
Logiciels Microsoft	INF1078	3	Aucun
Mathématiques appliquées I	MAT1006	4	Aucun
Physique	PHY1000	4	Aucun

Session d'hiver – deuxième étape – 14 semaines

Titre	Code	Heures par semaine	Cours préalables
Introduction à l'analyse des structures	CTN1018	3	Aucun
Dessin assisté par ordinateur (2D)	CTN1020	4	CTN1019
Mécaniques des fluides	CTN1021	3	MAT1006
Méthodes Minières I	CTN1022	3	CTN1001
Topométrie et camp d'arpentage	CTN1023	4	CTN1019 / CTN1038
Mathématiques appliquées	MAT1007	3	MAT1006
Statiques pour technologues	MAT1023	4	INF1078

Session d'automne – troisième étape – 14 semaines

Titre	Code	Heures par semaine	Cours préalables
Résistance des matériaux et design fondamental	CTN1003	3	CTN1018
Mécanique des sols	CTN1005	4	CTN1001
Levé automatisé	CTN1007	4	CTN1023
Dessin assisté par ordinateur (3D)	CTN1015	3	CTN1020
Professional Communication in English	ENG1011	3	ENG1008 / ENG1010
Français I	FRA1005	3	Aucun

Session d'hiver – quatrième étape – 14 semaines

Titre	Code	Heures par semaine	Cours préalables
Méthodes Minières II	CTN1000	3	CTN1022
Structures géologiques	CTN1004	3	CTN1001
Méthodes et matériaux de construction	CTN1006	4	CTN1001 / CTN1022
Impact environnemental	CTN1012	3	Aucun
Levé souterrain	CTN1028	3	CTN1023 / CTN1038
Communication interpersonnelle	SOC1010	3	Aucun
Formation générale	GEN	3	Aucun

TECHNIQUES DE GÉNIE DE LA CONSTRUCTION

– CIVIL ET MINIER

CTN1000	Méthodes minières II Dans ce cours, on acquiert des connaissances théoriques sur les composantes fondamentales, à partir des travaux préparatoires d'une mine jusqu'à l'exploitation d'une mine à ciel ouvert et souterraine.
CTN1001	Géologie L'étudiant ou l'étudiante s'initie aux époques géologiques ainsi qu'à leur importance dans les domaines de chimie, de construction et des mines. Le cours porte sur l'étude de la Terre, une planète en évolution, ses propriétés ainsi que l'identification des différents minéraux et roches ignées, sédimentaires et métamorphiques.
CTN1003	Résistance des matériaux et design fondamental Ce cours permet à l'étudiante ou à l'étudiant d'analyser les propriétés physiques des matériaux de construction. L'étudiante ou l'étudiant s'initie aux principes de design élémentaire et à la sélection des dimensions de poutres et colonnes à partir de tables de caractéristiques physiques pour satisfaire des conditions spécifiques de sollicitation de forces sur une structure.
CTN1004	Structures géologiques Ce cours permet à l'étudiant ou l'étudiante d'approfondir les notions de base de géologie afin de mieux comprendre l'importance des failles, les zones de cisaillement et les plis. L'étude des minéraux et des gisements fait également l'objet de ce cours. Une emphase particulière porte sur l'importance de ces éléments ainsi que sur leur interaction et leur influence sur les domaines de la construction minière et urbaine.
CTN1005	Mécanique des sols Ce cours permet l'analyse des propriétés physiques des sols et de leur importance en construction. Les procédures d'analyse en laboratoire et sur le champ sont aussi pratiquées.
CTN1006	Méthodes et matériaux de construction Dans ce cours, on examine les propriétés physiques de plusieurs matériaux du domaine de la construction et les méthodes les plus courantes pour effectuer des travaux de construction en utilisant ceux-ci. De plus, on fait l'étude des composants du béton et on conçoit des mélanges en vue de reproduire les caractéristiques requises. On analyse également les effets produits sur le béton en fonction des éléments suivants : l'entraînement d'air, les additifs de divers matériaux à base de ciment, les méthodes d'essai, le dosage, la composition, le finissage et le durcissement du béton. Les impacts environnementaux et le développement durable des matériaux de construction font aussi l'objet de ce cours.

CTN1007	<u>Levé automatisé</u> Dans ce cours, l'étudiante ou l'étudiant apprend et applique les différentes techniques d'implantation et de localisation de différents objets sur le terrain. Elle ou il apprend à répartir et rectifier l'imprécision des mesures à partir des données recueillies sur le terrain. La topométrie routière ainsi que les plans horizontal et vertical sont aussi mis en application. Les étudiants utilisent les appareils tels que la station totalisatrice et le système de positionnement global (GPS).
CTN1012	<u>Impact environnemental</u> Dans ce cours, on révise les principes fondamentaux de l'écologie et étudie les effets des pratiques de construction minière, urbaine et industrielle sur l'environnement. L'étudiante ou l'étudiant se familiarise avec les différentes dispositions législatives sur les évaluations environnementales.
CTN1015	<u>Dessin assisté par ordinateur II (3D)</u> Ce cours permet à l'étudiant ou l'étudiante de concevoir des dessins en trois dimensions à l'aide du logiciel AutoCAD. Les commandes et fonctions avancées sont utilisées pour organiser, produire et imprimer des dessins à l'échelle. De plus, les compétences professionnelles relatives à la communication et à la contribution envers un environnement de travail sain et propice sont développées tout au long du cours.
CTN1018	<u>Introduction à l'analyse des structures</u> Ce cours permet à l'étudiante ou l'étudiant de reconnaître les conditions d'équilibre d'un corps rigide sollicité par plusieurs forces dans le plan et dans l'espace. On développe aussi chez l'étudiante ou l'étudiant la capacité d'aborder les problèmes de statique d'une manière simple, logique et systématique.
CTN1019	<u>Géométrie descriptive et dessin industriel</u> Ce cours sert d'introduction aux solutions graphiques de problèmes à une, deux ou trois dimensions. Les étudiants et étudiantes maîtrisent les principes de base de la géométrie descriptive pour en arriver à lire, comprendre et éventuellement préparer des dessins techniques. De plus, l'étudiante et l'étudiant sera appelé à développer des habiletés de réseautage et de perfectionnement professionnel en assistant à diverses séances ou présentations relatives au domaine de la construction.
CTN1012	<u>Impact environnemental</u> Dans ce cours, on révise les principes fondamentaux de l'écologie et étudie les effets des pratiques de construction minière, urbaine et industrielle sur l'environnement. L'étudiante ou l'étudiant se familiarise avec les différentes dispositions législatives sur les évaluations environnementales.
CTN1015	<u>Dessin assisté par ordinateur II (3D)</u> Ce cours permet à l'étudiant ou l'étudiante de concevoir un projet réel à l'aide du logiciel AutoCAD. On utilise les commandes avancées d'AutoCAD pour organiser et produire un projet de dessin. On applique aussi les codes canadiens et ontariens pour réaliser un projet spécifique.

- CTN1018 Introduction à l'analyse des structures
Ce cours permet à l'étudiante ou l'étudiant de reconnaître les conditions d'équilibre d'un corps rigide sollicité par plusieurs forces dans le plan et dans l'espace. On développe aussi chez l'étudiante ou l'étudiant la capacité d'aborder les problèmes de statique d'une manière simple, logique et systématique.
- CTN1019 Géométrie descriptive et dessin industriel
Ce cours sert d'introduction aux solutions graphiques de problèmes à une, deux ou trois dimensions. Les étudiants et étudiantes maîtrisent les principes de base de la géométrie descriptive pour en arriver à lire, comprendre et éventuellement préparer des dessins techniques. De plus, l'étudiante et l'étudiant sera appelé à développer des habiletés de réseautage et de perfectionnement professionnel en assistant à diverses séances ou présentations relatives au domaine de la construction.
- CTN1020 Dessin assisté par ordinateur I (2D)
Ce cours permet à l'étudiant ou l'étudiante de concevoir des dessins à l'aide du logiciel AutoCAD. On utilise les commandes et fonctions de base pour organiser, produire et imprimer des dessins à l'échelle.
- CTN1021 Mécanique des fluides
Ce cours permet à l'étudiante ou l'étudiant d'appliquer les principes de mécanique des fluides dans la conception de conduits fermés et l'écoulement à surface libre. Il s'agit de reconnaître les conditions spécifiques de l'écoulement d'un fluide. Chacun développe aussi la capacité de concevoir une infrastructure hydraulique pour contrôler ces conditions d'une manière simple, logique et systématique.
- CTN1022 Méthodes minières I
Ce cours est une initiation aux techniques d'extraction minière. On aborde la terminologie, les genres de gisement, la prospection, l'exploration, le développement et l'exploitation de mines et la réhabilitation du terrain.
- CTN1023 Topométrie et camp d'arpentage
Ce cours traite des techniques nécessaires pour prendre les mesures d'élévation, de distance et de surface d'un terrain. L'étudiant ou l'étudiante s'initie également à l'utilisation de divers appareils de topométrie.
- CTN1028 Levé souterrain
Dans ce cours, l'étudiant ou l'étudiante applique à un milieu souterrain les notions d'arpentage déjà acquises. On utilise des appareils de topométrie dans des conditions souterraines précises en exécutant des tâches reliées à l'exploitation minière ou à la construction en souterrain.

CTN1030	Lecture des bleus Ce cours, à la fois théorique et pratique, permet à l'étudiant(e) de développer des compétences reliées à la lecture de plans et devis de construction de bâtiments et d'infrastructures dans le domaine de construction. De plus, l'étudiant(e) est initié au processus de conception tout en appliquant les conventions du dessin industriel.
CTN1038	Santé et sécurité sur le chantier Dans ce cours, on initie l'étudiante ou l'étudiant aux notions de base en matière de santé et sécurité au travail et aux moyens d'intervention possibles lorsqu'une situation survient. Les notions étudiées sont la prévention des accidents, la notion d'hygiène industrielle, les matières dangereuses et SIMDUT, l'équipement de protection individuelle, la protection contre les chutes (fall-arrest), la tenue des lieux de travail, les échafaudages, les espaces clos (confined spaces), les chariots élévateurs, l'ergonomie, la posture et la manutention, et les mesures d'urgence. De plus, on examine les droits et les responsabilités des travailleurs et des employeurs, l'impact des lois et règlements applicables au milieu et aux conditions de travail, ainsi que les conséquences qui en résultent.
ENG1011	Professional Communication in English Designed to meet the needs of college students in a variety of programs, ENG1011 will prepare students for the requirements of successful communication in professional domain-related situations. Students will develop critical reading skills by analyzing domain-related articles and workplace policy texts. They will enhance their written communication skills by reviewing the rules for professional email and letter correspondence, and by writing a report of at least 500 words related to their future career. Oral communication will also be addressed in this course, providing students with all the skills they will need to successfully integrate into today's competitive workplace. (3 crédits/42 heures)
FRA1005	Français I Ce cours permet à l'étudiante ou à l'étudiant d'améliorer ses aptitudes à parler, à lire et à écrire. L'accent est mis sur les techniques de communication liées à la vie personnelle ou professionnelle. L'organisation de la pensée, l'art de l'expression, la lecture et la qualité de la langue sont des éléments fondamentaux de ce cours. Par le biais d'activités d'apprentissage variées, les étudiants sont encouragés à promouvoir et affirmer leur identité francophone tout en perfectionnant leurs habiletés de communication en français. (3 crédits/42 heures)
GENCHOIX	Formation générale au choix
INF1078	Logiciels Microsoft Ce cours sert d'initiation à l'informatique et aux communications. D'abord, l'étudiante ou l'étudiant perfectionne ses connaissances de base en informatique tout en se familiarisant avec des logiciels de bureau et l'environnement technologique du collège. Ensuite, des outils technologiques sont étudiés et utilisés dans des situations pratiques reliées au marché du travail. (3 crédits/45 heures)

MAT1006	Mathématiques appliquées I Ce cours permet à l'étudiante ou à l'étudiant de mettre à jour ses connaissances en mathématiques et d'appliquer les outils mathématiques à la résolution de problèmes reliés au domaine de la technologie. Le cours débute par une mise à niveau des compétences essentielles telles que les opérations sur les fractions, les exposants et les racines. Les activités d'apprentissage permettent d'approfondir les notions de base de géométrie plane, de trigonométrie et d'algèbre dans le contexte des technologies.
MAT1007	Mathématiques appliquées II Ce cours permet à l'étudiante ou l'étudiant de poursuivre le développement de ses compétences mathématiques pour la résolution de problèmes en technologie. Les éléments de géométrie des aires et des volumes sont traités. On développe les techniques de détermination d'équations de droites et de cercles. La résolution de problèmes liés aux fonctions exponentielles et logarithmiques est appliquée au contexte des technologies. Chacun intègre les notions de base de trigonométrie dans la résolution de problèmes ayant trait aux vecteurs.
MAT1023	Statistiques pour technologues Ce cours est une initiation aux deux composantes de la statistique. En premier lieu, les techniques de statistique descriptive permettent d'organiser et de présenter des jeux de données sous forme de tableau-synthèse, de graphique ou par le calcul de mesures caractéristiques. Ensuite, l'étudiant ou l'étudiante applique les notions d'inférences statistiques pour parvenir à justifier (ou nier) soit une prédiction ou une tendance d'un caractère qui était mis en évidence avec la statistique descriptive. Chacun exécute les calculs statistiques efficacement et les présente professionnellement à l'aide du logiciel Microsoft Excel.
PHY1000	Physique Ce cours porte sur l'étude des forces statiques et dynamiques et des pressions. L'étudiant et l'étudiante se familiarise avec les concepts de vitesse, de force, d'énergie, de puissance, de pression, de magnétisme, d'électricité, de chaleur et de fluides statiques et en mouvement.
SOC1010	Communication interpersonnelle Dans ce cours, l'étudiant(e) acquiert une compréhension des principes fondamentaux en relations interpersonnelles. Il ou elle a l'occasion de développer et de rehausser ses compétences en communication verbale et non verbale. Les thèmes suivants seront abordés : l'estime et l'affirmation de soi, les émotions, l'influence des perceptions sur la qualité de la communication, l'écoute active, les relations de groupe, la gestion de conflits et de situations délicates, et l'impact de la technologie sur les communications. De plus, ce cours permet à l'étudiant(e) d'apprécier la contribution individuelle de chacun et de faire preuve de respect envers autrui en tenant compte des divergences d'opinions, de valeurs et de croyances.

TECHNOLOGIE DU GÉNIE DE LA CONSTRUCTION – CIVIL ET MINIER

Résultats d'apprentissage en formation professionnelle / Normes maison / Profil de compétences Code MFCU 58200

Le diplômé a démontré de façon fiable son aptitude à :

1. Élaborer et utiliser des stratégies favorisant le perfectionnement professionnel et l'apprentissage continu dans le domaine du génie de la construction.
2. Respecter les procédures et les pratiques en matière de santé et de sécurité au travail conformément aux lois et règlements en vigueur
3. S'acquitter de ses fonctions conformément aux obligations contractuelles, aux lois et règlements, aux normes et aux codes en vigueur, ainsi qu'aux pratiques en matière d'éthique propres au domaine du génie de la construction
4. Mettre en œuvre de pratiques durables du point de vue de l'environnement conformément aux documents contractuels, aux normes en vigueur au sein de l'industrie et aux exigences prévues par la loi en matière d'environnement
5. Collaborer avec les intervenants impliqués dans le projet et faciliter la communication avec ces derniers afin d'appuyer les projets de construction
6. Recueillir, traiter et interpréter les données techniques en vue de la production des documents écrits et graphiques reliés au projet
7. Contribuer à la collecte, l'interprétation et l'utilisation des données d'arpentage, de géomatique et d'implantation pour la mise en œuvre de projets de construction
8. Identifier et utiliser des technologies électroniques et numériques propres au domaine afin d'appuyer la conception et la construction des projets
9. Contribuer à la résolution de problèmes techniques liés à la conception et à la mise en œuvre de projets de construction en appliquant des concepts d'ingénierie, de mathématiques techniques de base et de science du bâtiment
10. Aider à l'établissement des calendriers des travaux et surveiller l'avancement des travaux de construction en appliquant des principes de gestion de projet de construction
11. Aider à la préparation des estimations de temps, coûts, quantités, ainsi que des appels d'offres et des soumissions
12. Effectuer les essais de contrôle de la qualité et la vérification de l'équipement et des matériaux ainsi qu'au suivi des méthodes employées dans la mise en œuvre et l'achèvement de projets de construction
13. Mettre en pratique des compétences en matière de travail d'équipe, de leadership et de relations interpersonnelles lors du travail individuel ou au sein d'une équipe multidisciplinaire afin de réaliser des projets de construction;
14. Tenir compte de l'impact des solutions découlant du domaine du génie civil et/ou minier dans un contexte global, économique, environnemental et/ou sociétal;
15. Contribuer à la conception d'un système, d'un composant, ou d'un processus visant le développement d'une infrastructure durable en génie civil et/ou minier dans le but de répondre aux besoins identifiés et déterminer, s'il y a lieu, les limites des solutions proposées.

TECHNOLOGIE DU GÉNIE DE LA CONSTRUCTION – CIVIL ET MINIER

Résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité

Le diplômé a démontré de façon fiable sa capacité à :

1. Communiquer d'une façon claire, concise et correcte, sous forme écrite, orale et visuelle, en fonction des besoins de l'auditoire.
2. Répondre aux messages écrits, oraux et visuels de façon à assurer une communication efficace.
3. Communiquer oralement et par écrit en anglais.
4. Exécuter des opérations mathématiques avec précision.
5. Appliquer une approche systématique de résolution de problèmes.
6. Utiliser une variété de stratégies pour prévoir et résoudre des problèmes.
7. Localiser, sélectionner, organiser et documenter l'information au moyen de la technologie de l'information appropriée.
8. Analyser, évaluer et utiliser l'information pertinente provenant de sources diverses.
9. Respecter les diverses opinions, valeurs et croyances, ainsi que la contribution des autres membres du groupe.
10. Interagir avec les autres membres d'un groupe ou d'une équipe de façon à favoriser de bonnes relations de travail et l'atteinte d'objectifs.
11. Affirmer en tant que Francophone ses droits et sa spécificité culturelle et linguistique.
12. Gérer son temps et diverses autres ressources pour réaliser des projets.
13. Assumer la responsabilité de ses actes et de ses décisions.

Exigences particulières du Collège Boréal

Le Guide Boréal de l'étudiante et de l'étudiant est un document officiel très important qui regroupe les politiques, les directives et les procédures administratives relatives à l'enseignement en ce qui a trait à votre dossier scolaire; vos droits et vos responsabilités en tant qu'étudiante et étudiant.

Votre première responsabilité comme étudiante et étudiant est donc de vous familiariser avec ce guide et de vous y référer au besoin.

<http://www.collegeboreal.ca/services-etudiants/guide-boreal/>

Exigences particulières de l'école

SÉCURITÉ

La sécurité est primordiale

- Toutes lois de santé et sécurité au travail ainsi que les règlements des métiers spécialisés doivent être suivis.
- Les membres du personnel sont en toutes situations les arbitres finals.
- Le personnel et les étudiants/étudiantes doivent porter les équipements protecteurs nécessaires en tout temps dans les laboratoires, ateliers, camps pratique, activité à l'extérieure et chantier de construction, veuillez-vous référer à la liste d'équipement de votre programme pour connaître les équipements obligatoires et suggérés.
- Une machine en état de marche doit être surveillée en tout temps.
- Les extincteurs doivent être vérifiés et enregistrés sur une base hebdomadaire.
- Les étudiants ne peuvent pas porter de bijoux dans les ateliers.
- Les endroits dédiés aux piétons seront respectés.
- Aucun sac à dos n'est permis dans les ateliers.
- Toutes situations où un danger possible existe doivent être soulevées auprès du personnel scolaire immédiatement.
- L'étudiant ou étudiante recevra une tournée des ateliers relatifs à son programme ou il ou elle sera sensibilisé(e) à l'environnement.
- Toutes blessures doivent être rapportées dans les délais les plus courts.
- Toutes situations insécurité perçues et vécues doivent être rapportées au professeur
 - Exemple : eau sur plancher, équipement en défaut

OUTILS ET FOURNITURES

Les projets actifs ne doivent pas quitter les ateliers

- Les cabinets d'outils doivent être barrés en tout temps.
- Les entreposages qui contiennent les appareils spécialisés et outils de mesure doivent être barrés en tout temps.
- Lorsque le/la professeur(e) assigne un appareil spécialisé et / ou outils de mesure, celui-ci ou celle-ci doit signer la feuille de sortie de l'outil. L'étudiant/l'étudiante sera responsable de cet outil jusqu'à son retour, où il/elle devra signer la feuille de retour et le/la professeur(e) devra signer que l'outil a été retourné en bonne condition.
- Aucun appareil spécialisé et / ou outils de mesure, ne peut quitter l'atelier sans la permission écrite de la direction ou autre personne désignée.
- L'utilisation de matériel provenant de l'inventaire doit être identifiée sur la liste.

- L'équipement détérioré ou défectueux doit être identifié sur la liste ainsi intitulée pour assurer qu'il soit réparé ou remplacé.
- Les étudiants/étudiantes peuvent seulement utiliser l'équipement pour lequel ils/elles ont reçu une formation.
- Aucun garde d'outil ne peut être enlevé ou modifié.

ACCÈS

- Un/une professeur(e) doit être présent(e) en tout temps lorsqu'il y a des étudiants/étudiantes dans l'atelier.
- L'atelier doit être verrouillé si le/la professeur(e) n'y est pas.

ENTRETIEN

- Tous les étudiants/étudiantes doivent faire partie du nettoyage avant que la classe quitte.
- Les outils d'atelier doivent être nettoyés à la fin de chaque journée.
- L'atelier doit être balayé au complet à la fin de chaque session.

Caractéristiques propres au programme

Manuels obligatoires (consulte avec le professeur du cours avant les achats)

Étape (code de cours)	Information de manuel
Étape 1 (CTN1001)	Landry, Bruno et Michel Mercier. <i>Notion de géologie</i> . 4 ^e édition, Modulo, Montréal (Québec), 2013 (ISBN 9782896504701)
Étape 1 (CTN1030)	Walter C Brown et Daniel P. Dormueller. <i>Print Reading for Construction – residential and commercial</i> , 6 th edition, Goodheart-Wilcox 2012. Tinley Park IL.
Étape 2 (CTN1018)	Suggéré: Keith M. Walker. <i>Applied Mechanics for Engineering Technology</i> . New Jersey: Pearson Prentice Hall. 8 th edition,
Étape 2 (CTN1023) Étape 3 (CTN1007)	Suggéré: Kavanagh, Barry F. <i>et al. Surveying with Construction Applications</i> . 8 th edition, Prentice Hall, 2013 (ISBN 9780132766982) Autres références: Lauzon P. Ernest et Duquette Roger, <i>Topométrie générale</i> , 3 ^e édition, Les Éditions de l'École Polytechnique de Montréal, 2009. (ISBN 9782553005701)
Étape 3 (CTN1003)	Michèle Côté. (1997) <i>Résistance des matériaux: pour les techniques du génie mécanique</i> . Modulo ISBN 978-2-89443-050-7
Étape 3 (CTN1005)	Tremblay, Denis et Robitaille, Vincent. (2014). <i>Mécanique des sols : théorie et pratique</i> . (9782896506279) , 2 ^e éd., Montréal: Modulo
Étape 4 (CTN1006)	Suggéré : Kosmatka, S. <i>et al. Dosage et contrôle de mélange de bétons</i> . 7 ^e édition, ACP- Association Ciment Portland (ISBN 893122181)

ORDINATEUR PORTATIF

Tous les étudiants et toutes les étudiantes du Collège Boréal doivent s'équiper d'un ordinateur portable afin de pouvoir répondre aux exigences de leur programme respectif. Il est donc important de bien choisir votre portable! Vous trouverez ci-dessous les configurations recommandées.

À noter, afin d'assurer la compatibilité avec les logiciels requis au Collège Boréal, un **ordinateur portable avec le système d'exploitation Windows est fortement recommandé**. Il est important de noter qu'il n'est pas nécessaire de faire l'achat de la suite Microsoft Office, car celle-ci vous sera fournie gratuitement par le Collège.

Recommandations	Qualité de base	Qualité moyenne	Nouvelle recommandation 2026-27
Processeur			
Processeur UCT	Intel Core i5	Intel Core i7	Intel Core i7/i9 (13 ^e gén+) ou AMD Ryzen 7/9 (série 7000+)
Fréquence d'horloge	2.30 GHz+ ou supérieur	2.3 GHz+ ou supérieur	3,0 GHz+ (vitesse mono-cœur prioritaire)
Mémoire Vive (RAM)			
Mémoire vive (RAM)	8 Go	16 Go	32 Go minimum recommandé 64 Go pour modèles complexes Revit/Civil 3D
Carte Graphique (GPU)			
Carte Graphique (GPU)	À votre discrétion	À votre discrétion	GPU dédié NVIDIA RTX 4060 ou équivalent 8 Go VRAM minimum DirectX 11, Shader Model 5
Stockage			
Stockage	256 Go (SSD)	1 To (SSD)	512 Go NVMe SSD minimum 1 To NVMe SSD recommandé éviter HDD absolument
Résolution d'écran			
Résolution d'écran	1360 x 768	À votre discrétion	1920 × 1080 minimum 1920 × 1200 ou 4K recommandé pour Revit 2026
Système d'exploitation			
Système d'exploitation	Windows 10 64 bits	Windows 10 64 bits	Windows 11 64 bits recommandé Windows 10 v1809+ encore supporté mais en fin de vie
Langue du système d'exploitation	Français		
Réseautage sans fil			
Réseautage sans fil	802.11 g/n/ac	802.11 g/n/ac	Wi-Fi 6 (802.11ax) recommandé Pour collaboration BIM en nuage (Autodesk Docs, BIM 360)
Autres			
Logiciel antivirus et anti-espion	À votre discrétion, mais il doit être à jour.		

- * Pour atteindre des objectifs de performances individuelles, vous devrez peut-être prendre des mesures au-delà de ces recommandations.*
- * Pour les programmes qui utilisent des logiciels très spécialisés, veuillez communiquer avec le coordonnateur ou la coordonnatrice du programme.*

Objet	Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4
Casier			x	x
*Trousse à dessin	x	x	x	x
Botte de sécurité		x	x	x
*Veston d'arpenteur		x	x	
Clé USB (x2)	x	x	x	x
* Field book	x	x	x	x
Salopette avec strie réfléchive			x	x
Gant de travail	x	x	x	x
Porte-bloc	x	x	x	x

**Trousse à dessin chez Exploration Services coûtent environ 180,00\$*

TECHNIQUES DE GÉNIE DE LA CONSTRUCTION – CIVIL ET MINIER

Personnes-ressources	Personnes-ressources
Daniel Leduc, Doyen École de l'environnement, richesses naturelles, métiers et technologies appliquées (705) 560-6673, poste 2805 Daniel.Leduc@collegeboreal.ca	Gilles Saumure, Professeur (705) 560-6673, poste 4221 gilles.saumure@collegeboreal.ca
Jeff Lafortune, Professeur et Coordonnateur (705) 560-6673, poste 4216 Jeff.Lafortune@collegeboreal.ca	Ernest Plante, Doyen associé École de l'environnement, richesses naturelles, métiers et technologies appliquées Ernest.Plante@collegeboreal.ca
Sylvie Dubé, Agente post-secondaire (705) 560-6673, poste 3133 Sylvie.dubé@collegeboreal.ca	Pamela Whyte, Préposé au postsecondaire (705) 560-6673, poste 3110 Pamela.whyte@collegeboreal.ca