

# Baccalauréat coopératif en génie du bois (B-GBO)

B.Ing. - 120 crédits

Pour les étudiants admis aux sessions d'**automne 2020** et d'**hiver 2021**

\*Se référer au rapport de cheminement dans Capsule pour les mises à jour à votre dossier

À jour le 22 février 2022

| <b>COURS OBLIGATOIRES - Activités de formation communes</b> |   | <b>99</b> | <b>Crédits</b> |   |
|---|---|-----------|----------------|---|
| SIGLE-NUMÉRO  | TITRE   | Crédits   | Session        |   |
| GBO-1010  | Physique du bois  | 3         | A              | 1 |
| GBO-4000  | Anatomie et structure du bois   | 3         | A              | 1 |
| GMC-1000  | Dessin pour ingénieurs  | 3         | AH             | 1 |
| GSC-1000  | Méthodologie de design en ingénierie  | 3         | A              | 1 |
| MAT-1900  | Mathématiques de l'ingénieur I  | 3         | AH             | 1 |
| GBO-1020  | Physicochimie appliquée au bois   | 3         | H              | 2 |
| GBO-1030  | Sciage et classement du bois  | 3         | H              | 2 |
| GMC-1001  | Statique des corps rigides  | 3         | H              | 2 |
| IFT-1903  | Informatique pour l'ingénieur   | 3         | H              | 2 |
| STT 1900  | Méthodes statistiques pour ingénieurs   | 3         | H              | 2 |
| GBO-1050  | Mécanique du bois<br>PR: GMC 1001   | 3         | A              | 3 |
| GBO-2010  | Contrôle de qualité et statistiques industrielles<br>PR: MAT 1915 OU STT 1900 | 3         | A              | 3 |
| GML-1001  | Matériaux de l'ingénieur  | 3         | A              | 3 |
| MAT-1910  | Mathématiques de l'ingénieur II<br>PR: MAT 1900* OU MAT 1920*                 | 3         | A              | 3 |
| CHM-4020  | Chimie du bois et des végétaux<br>PR: GBO 1020                                | 3         | H              | 4 |
| ECN-2901  | Analyse économique en ingénierie  | 3         | H              | 4 |
| GBO-2040  | Charpentes en bois I<br>PR: GMC 1001 OU FOR 2151 OU GCI 2000                  | 3         | H              | 4 |
| GCH-1001  | Thermodynamique en génie chimique<br>PR: GCH 1000 OU GBO 1020                 | 3         | H              | 4 |
| GCH-1002  | Mécanique des fluides<br>PR: MAT 1910* ET GBO 1020                            | 3         | H              | 4 |
| GBO-2050  | Panneaux agglomérés<br>PR: GBO-1050   | 3         | A              | 5 |
| GBO-2060  | Usinage I<br>PR: GBO-1050   | 3         | A              | 5 |
| GBO-3000  | Adhésifs pour le bois I<br>PR: GBO-1020                                       | 3         | A              | 5 |
| GBO-3020  | Produits de deuxième transformation I<br>PR: GBO 1010 ET GBO 1050             | 3         | E              | 6 |
| GBO-4008  | Matériaux de fibres cellulosiques<br>PR: GBO 2020                             | 3         | E              | 6 |
| GBO-3010  | Séchage et préservation I<br>PR: GCH 1001 ET GCH 1002                         | 3         | A              | 7 |
| GBO-3030  | Mécanique industrielle  | 3         | A              | 7 |
| GBO-3085  | Préparation du projet de fin d'études   | 1         | A              | 7 |
| GMC-3009  | Gestion de projets en ingénierie<br>PR: Crédits exigés : 30                   | 3         | A              | 7 |
| PHI-3900  | Éthique et professionnalisme<br>PR: Crédits exigés : 60                       | 3         | AHE            | 7 |
| FOR-1011  | Opérations forestières I  | 3         | H              | 8 |

|          |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|
| FOR-2015 | Problématique forestière du Québec<br>PR: FOR 2017* OU ECN 1000* OU ECN 2901* | 3 | H | 8 |
| GBO-2051 | Composites à base de bois<br>PR: GBO-2050                                     | 3 | H | 8 |
| GBO-3095 | Projet de fin d'études<br>PR: GBO-3080  | 5 | H | 8 |

**Règle 1. Stages coopératifs:** Réussir un minimum de 3 stages

|          |  |   |
|----------|--|---|
| GBO-1500 | Stage coopératif I<br>PR: GBO-1010 et GBO-4000 et examen formation obligatoire stage | 0 |
| GBO-2500 | Stage coopératif II<br>PR: GBO-1500  | 0 |
| GBO-3500 | Stage coopératif III<br>PR: GBO-2500   | 0 |
| GBO-3510 | Stage coopératif IV<br>PR: GBO-3500  | 0 |

**COURS À OPTION - autres exigences**

**21 Crédits**

Obtenir 24 crédits de cours et satisfaire, le cas échéant, aux exigences indiquées ci-après.

**Règle 1.** Réussir 4 à 13 crédits parmi:

**CONSTRUCTION EN BOIS**

|          |   |   |
|----------|---|---|
| GCI-2001 | Théorie des poutres<br>PR: GCI 2000 OU GMC 1001   | 3 |
| GCI-2004 | Structures de béton<br>PR: (GCI 1000 OU GML 1001) ET (GCI 2001 OU GMC 2001)               | 3 |
| GCI-2007 | Structure métallique<br>PR: (GCI 1009 OU GMC 1000 OU GMC 1900) ET (GCI 2001 OU GMC 2001)  | 3 |
| GCI-2011 | Conception des structures I<br>PR: GCI 2003 ET GCI 2004 ET GCI 2007                       | 3 |
| GBO-4070 | Enveloppe du bâtiment   | 3 |
| GCI-4401 | Conception, analyse et dimensionnement des structures en bois<br>PR: GCI 2003 OU GBO 2040 | 3 |

**BIORAFINAGE ET CHIMIE VERTE**

|          |  |   |
|----------|--|---|
| BCM-1900 | Introduction au génie biochimique<br>PR: CHM 1901 OU CHM 1900      | 3 |
| CHM-4300 | Chimie industrielle  | 3 |
| GBO-3005 | Adhésifs, finition et imprégnation du bois<br>PR: GBO 3000         | 3 |
| GCH-2101 | Assainissement industriel<br>PR: Crédits exigés : 45               | 3 |
| GCH-2102 | Traitement des eaux usées industrielles<br>PR: Crédits exigés : 45 |   |
| GCH-3100 | Prévention de la pollution de l'air<br>PR: Crédits exigés : 45     | 3 |

**GÉNIE INDUSTRIEL ET SYSTÈMES MANUFACTURIERS**

|          |   |   |
|----------|---|---|
| GBO-2065 | Usinage II<br>PR: GBO-2060  | 3 |
| GMC-2007 | Fabrication mécanique<br>PR: GML 1001 OU GIN 2120   | 3 |
| GMC-3011 | Systèmes de production<br>PR: (MAT 1915 OU STT 1000 OU STT 1900) ET ECN 2901  | 3 |
| GMC-4200 | Fabrication assistée par ordinateur<br>PR: GMC 2007   | 3 |
| GSO-1000 | Opérations et logistique  | 3 |
| GSO-2102 | Gestion de la demande et des stocks<br>PR: GSO 1000 OU GSO 1100 OU GMC 2010*  | 3 |
| GSO-3103 | Ingénierie de la chaîne logistique<br>PR: (GSO 1000 OU GSO 1100 OU GMC 2010) ET (MQT 1101 OU GIN 2110 OU GMC 3011*) | 3 |
| MAT-2910 | Analyse numérique pour l'ingénieur  | 3 |
| MQT-1101 | Modélisation et aide à la décision<br>PR: MQT 1100* OU MQT 1102* OU MQT 19218* OU MAT 1915 OU STT 1900              | 3 |

|          |   |   |
|----------|---|---|
| MRK-3900 | Marketing des produits forestiers<br>PR: FOR, Crédits exigés : 20 OU GBO, Crédits exigés : 10 | 3 |
|----------|---|---|

### AUTRES COURS OPTIONNELS

|          |   |   |
|----------|---|---|
| FOR-3400 | Stage interculturel en foresterie, environnement ou milieu autochtone | 3 |
|----------|---|---|

### Règle 2. Ingénierie : Réussir de 3 à 12 crédits parmi :

|          |  |   |
|----------|--|---|
| GBO-2045 | Charpentes en bois et laboratoire II<br>PR: GBO-2040   | 3 |
| GBO-3021 | Bioraffinage du bois<br>PR: GBO 1020 ET GBO 2020   | 3 |
| GBO-4015 | Sécurité incendie dans les bâtiments   | 3 |
| GCH-2100 | Génie biochimique II<br>PR: BCM 1900   | 3 |
| GCH-2103 | Génie biochimique I<br>PR: BCM 1900 OU BIO 1003 OU STA 1002  | 3 |
| GCH 2106 | Introduction à la rhéologie<br>PR: GCH 1002 OU GMC 1003 OU GCI 1004  | 3 |
| GCI-2003 | Analyse des structures<br>PR: (GCI 1009 OU GMC 1000 OU GMC 1900) ET (GCI 2001 OU GMC 2001)                         | 3 |
| GIN-2110 | Optimisation des systèmes et des réseaux   | 3 |
| GMC-4250 | Mécanique des matériaux composites<br>PR: (IFT 1903 OU GLO 1901) ET (GMC 2001 OU SBO 2010 OU GBO 1050 OU GCI 1900) | 3 |

### Règle 3. Santé et sécurité du travail : Réussir 3 crédits parmi :

|          |   |   |     |   |
|----------|---|---|-----|---|
| GMN-2902 | Santé et sécurité pour ingénieur III          | 3 | H   | * |
| MED-1100 | Santé et sécurité au travail: notions de base | 3 | AHE | * |

### Règle 4. Arts, langues, société : Réussir 3 crédits :

les cours de premier cycle portant les sigles suivants : ANL, ANT, ARD, ARL, ART, ARV, CAT, CIN, COM, DDU, DRT, EAN, ETN, FRN ,GGR, HAR, HST, MUS, PHI, POL, PSY, RLT, SCR, SHR, STC, SVS, THL, THT et les cours de langues modernes. Les cours d'anglais inférieurs à ANL-2020 et les cours correctifs de français ne peuvent être contributaires.

Pour obtenir son diplôme, l'étudiant doit réussir le cours ANL-2020 ou démontrer qu'il a acquis ce niveau (VEPT : 53) lors du test administré par l'École de langues.

### PROFILS D'ÉTUDES (non obligatoire - doit être approuvé par la direction de programme)

#### Profil distinction

L'étudiant doit avoir acquis 60 crédits dans le programme et présenter la moyenne de programme exigée selon l'entente.

Le profil est satisfait par la réussite de 12 crédits de cours à déterminer par la direction de programme.

#### Passage intégré à la maîtrise

L'étudiant doit avoir acquis 60 crédits dans le programme et présenter la moyenne de programme exigée selon l'entente.

Le passage est satisfait par la réussite de 3 à 12 crédits de cours à déterminer par la direction de programme.

#### Profil entrepreneurial

|          |   |   |
|----------|---|---|
| ENT-1000 | Savoir entreprendre: la passion de créer et d'agir                              | 3 |
| ENT-3000 | Portfolio entrepreneurial I<br>PR: ENT 1000 ET Crédits exigés : 21              | 3 |
| ENT-3010 | Portfolio entrepreneurial II<br>PR: ENT 1000 ET ENT 3000 ET Crédits exigés : 18 | 3 |
| GBO-3020 | Produits de deuxième transformation I<br>PR: GBO 1010 ET GBO 1050               | 3 |

#### Profil international

|          |   |    |
|----------|---|----|
| EHE-1GBO | Études - Profil international _Baccalauréat coopératif en génie du bois | 12 |
|----------|---|----|

\* La disponibilité d'un cours optionnels à une session souhaitée doit être vérifiée dans CAPSULE .

## Baccalauréat coopératif en génie du bois (B-GBO)

B.Ing. - 120 crédits

Cheminement par session suggéré aux étudiants admis à la session d'automne 2020

| Automne 2020 |   |    | Automne 2021 |   |    | Automne 2022 |   |    | Automne 2023 |   |    |
|--------------|---|----|--------------|---|----|--------------|---|----|--------------|---|----|
| Numéro       | Titre   | Cr | Numéro       | Titre   | Cr | Numéro       | Titre   | Cr | Numéro       | Titre   | Cr |
| GBO-1010     | Physique du bois  | 3  | GBO-1050     | Mécanique du bois<br>PR: GMC 1001   | 3  | GBO-2050     | Panneaux agglomérés<br>PR: GBO-1050                               | 3  | GBO-3010     | Séchage et préservation I<br>Pr: GCH-1001 ET GCH-1002                         | 3  |
| GBO-4000     | Anatomie et structure du bois   | 3  | GBO-2010     | Contrôle de qualité et statistiques industrielles<br>PR: MAT 1915 OU STT 1900 | 3  | GBO-2060     | Usinage I<br>PR: GBO-1050   | 3  | GBO-3030     | Mécanique industrielle  | 3  |
| GMC-1000     | Dessin pour ingénieurs  | 3  | GML-1001     | Matériaux de l'ingénieur  | 3  | GBO-3000     | Adhésifs pour le bois I<br>PR: GBO-1020                           | 3  | GBO-3080     | Préparation du projet de fin d'études   | 1  |
| GSC-1000     | Méthodologie de design en ingénierie  | 3  | MAT-1910     | Mathématiques de l'ingénieur II<br>PR: MAT 1900* OU MAT 1920*                 | 3  |              | Cours à option  | 3  | GMC-3009     | Gestion de projets en ingénierie<br>PR: Crédits exigés : 30                   | 3  |
| MAT-1900     | Mathématiques de l'ingénieur I  | 3  |              | Cours à option  | 3  |              | Cours à option  | 3  | PHI-3900     | Éthique et professionnalisme<br>PR: Crédits exigés : 60                       | 3  |
|              |   |    |              |   |    |              |   |    |              | Cours à option  | 3  |
|              |   | 15 |              |   | 15 |              |   | 15 |              |   | 16 |
| Hiver 2021   |   |    | Hiver 2022   |   |    | Hiver 2023   |   |    | Hiver 2024   |   |    |
| GBO-1020     | Physicochimie appliquée au bois   | 3  | CHM-4020     | Chimie du bois et des végétaux<br>PR: GBO 1020                                | 3  | GBO-3500     | Stage coopératif III  | 0  | FOR-1011     | Opérations forestières I  | 3  |
| GBO-1030     | Sciage et classement du bois  | 3  | ECN-2901     | Analyse économique en ingénierie  | 3  |              |   |    | FOR-2015     | Problématique forestière du Québec<br>PR: FOR 2017* OU ECN 1000* OU ECN 2901* | 3  |
| GMC-1001     | Statique des corps rigides  | 3  | GBO-2040     | Charpentes en bois I<br>PR: GMC 1001 OU FOR 2151 OU GCI 2000                  | 3  |              |   |    | GBO-2051     | Composites à base de bois<br>PR: GBO-2050                                     | 3  |
| IFT-1903     | Informatique pour l'ingénieur   | 3  | GCH-1001     | Thermodynamique en génie chimique<br>PR: GCH 1000 OU GBO 1020                 | 3  |              |   |    | GBO-3090     | Projet de fin d'études<br>PR: GBO-3080  | 5  |
| STT 1900     | Méthodes statistiques pour ingénieurs   | 3  | GCH-1002     | Mécanique des fluides<br>PR: MAT 1910* ET GBO 1020                            | 3  |              |   |    |              |   |    |
|              |   | 15 |              |   | 15 |              |   | 0  |              |   | 14 |
| Été 2021     |   |    | Été 2022     |   |    | Été 2023     |   |    | Été 2024     |   |    |
| GBO-1500     | Stage coopératif I<br>PR: GBO-1010 et GBO-4000 et formation obligatoire stage | 0  | GBO-2500     | Stage coopératif II   | 0  | GBO-3020     | Produits de deuxième transformation I<br>PR: GBO 1010 ET GBO 1050 | 3  |              |   |    |
|              |   |    |              | Cours à option  | 3  | GBO-4008     | Matériaux de fibres cellulose<br>PR: GBO 2020                     | 3  |              |   |    |
|              |   |    |              |   |    |              | Cours à option  | 3  |              |   |    |
|              |   |    |              |   |    |              | Cours à option  | 3  |              |   |    |
|              |   | 0  |              |   | 3  |              |   | 12 |              |   | 0  |

Total des crédits: 120

- Suivre ce cheminement réduit le risque de conflit d'horaire et de préalables
- La disposition des cours optionnels demeure à la discrétion de l'étudiant

**Baccalauréat coopératif en génie du bois (B-GBO)**  
**B.Ing. - 120 crédits**  
**Cheminement par session suggéré aux étudiants admis à la session d'hiver 2021**

| Hiver 2021   |  |    | Hiver 2022   |  |    | Hiver 2023   |   |    | Hiver 2024   |  |    |
|--------------|--|----|--------------|--|----|--------------|---|----|--------------|--|----|
| GBO-1020     | Physicochimie appliquée au bois  | 3  | CHM-4020     | Chimie du bois et des végétaux<br>PR: GBO 1020                                   | 3  | GBO-3500     | Stage coopératif III                                  | 0  | FOR-1011     | Opérations forestières I   | 3  |
| GBO-1030     | Sciage et class. du bois   | 3  | ECN-2901     | Analyse économique en ingénierie   | 3  |              |   |    | FOR-2015     | Problématique forestière du Québec<br>PR: FOR 2017* OU ECN 1000* OU<br>ECN 2901* | 3  |
| GMC-1001     | Statique des corps rigides   | 3  | GBO-2040     | Charpentes en bois I<br>PR: GMC-1001 OU FOR-2151 OU<br>GCI-2000                  | 3  |              |   |    | GBO-2051     | Composites à base de bois<br>PR: GBO-2050  | 3  |
| IFT-1903     | Informatique pour l'ingénieur  | 3  | GCH-1001     | Thermodynamique en génie<br>chimique<br>PR: GCH 1000 OU GBO 1020                 | 3  |              |   |    | GBO-3090     | Projet de fin d'études<br>PR: GBO-3080   | 5  |
| STT 1900     | Méthodes statistiques pour<br>ingénieurs   | 3  | GCH-1002     | Mécanique des fluides<br>PR: MAT 1910* ET GBO 1020                               | 3  |              |   |    |              |  |    |
|              |  | 15 |              |  | 15 |              |   | 0  |              |  | 14 |
| Été 2021     |  |    | Été 2022     |  |    | Été 2023     |   |    | Été 2024     |  |    |
| GBO-1500     | Stage coopératif I<br>PR: GBO-1010 et GBO-4000 et<br>formation obligatoire stage | 0  | GBO-2500     | Stage coopératif II  | 0  | GBO-3020     | Produits de 2e transfo. I<br>PR: GBO-1010 ET GBO-1050 | 3  | GBO-3510     | Stage coopératif IV<br>PR: GBO-3500  | 0  |
|              |  |    |              | Cours à option   | 3  | GBO-4008     | Matériaux de fibres cellulosiques<br>PR: GBO 2020     | 3  |              |  |    |
|              |  |    |              |  |    |              | Cours à option  | 3  |              |  |    |
|              |  |    |              |  |    |              | Cours à option  | 3  |              |  |    |
|              |  | 0  |              |  | 3  |              |   | 12 |              |  | 0  |
| Automne 2021 |  |    | Automne 2022 |  |    | Automne 2023 |   |    | Automne 2024 |  |    |
| GBO-1010     | Physique du bois   | 3  | GBO-1050     | Mécanique du bois<br>PR: GMC 1001  | 3  | GBO-2050     | Panneaux agglomérés<br>PR: GBO-1050                   | 3  | GBO-3010     | Séchage et préservation I<br>PR: GCH-1001 ET GCH-1002                            | 3  |
| GBO-4000     | Anatomie et structure du bois  | 3  | GBO-2010     | Contrôle de qualité et statistiques<br>industrielles<br>PR: MAT 1915 OU STT 1900 | 3  | GBO-2060     | Usinage I<br>PR: GBO-1050                             | 3  | GBO-3030     | Mécanique industrielle   | 3  |
| GMC-1000     | Dessin pour ingénieurs   | 3  | GML-1001     | Matériaux de l'ingénieur   | 3  | GBO-3000     | Adhésifs pour le bois I<br>PR: GBO-1020               | 3  | GMC-3009     | Gestion de projets en ingénierie<br>PR: Crédits exigés : 30                      | 3  |
| GSC-1000     | Méthodologie de design en ingénierie   | 3  | MAT-1910     | Mathématiques de l'ing. II<br>PR: MAT-1900* OU MAT-1920*                         | 3  | GBO-3080     | Préparation du projet de fin d'études                 | 1  | PHI-3900     | Éthique et professionnalisme<br>PR: Crédits exigés : 60                          | 3  |
| MAT-1900     | Mathématiques de l'ingénieur I   | 3  |              | Cours à option   | 3  |              | Cours à option  | 3  |              | Cours à option   | 3  |
|              |  |    |              |  |    |              | Cours à option  | 3  |              |  |    |
|              |  | 15 |              |  | 15 |              |   | 16 |              |  | 15 |

Total des crédits: 120

- Suivre ce cheminement réduit le risque de conflit d'horaire et de préalables
- La disposition des cours optionnels demeure à la discrétion de l'étudiant