



Technologie en environnement forestier

Ces normes approuvées par le ministère des Collèges et Universités mènent à l'obtention d'un Diplôme d'études collégiales de l'Ontario – niveau avancé de l'Ontario pour le programme postsecondaire Technologie en environnement forestier (code MFCU 64203) offert par les collèges d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario.

Remerciements

Le Ministère des Collèges et Universités aimerait remercier les nombreux partenaires et organismes qui ont participé à l'élaboration des normes de ce programme. Le ministère aimerait tout particulièrement souligner le rôle important :

- de toutes les personnes et organisations qui ont participé à la consultation provinciale;
- des coordonnateurs du programme Design graphique pour leur contribution à ce projet ainsi que les personnes chargées du projet de l'élaboration des normes soit Christine Foster de Algonquin Collège et Louise Campagna de La Cité collégiale;
- des personnes et des organismes qui ont participé aux sessions d'élaboration ou de révision et d'adaptation des normes en langue française;
- des membres des comités consultatifs de programme pour leur contribution et leur appui.

Table des matières

Technologie en environnement forestier	1
Remerciements	2
Table des matières	3
Introduction	1
L'initiative d'élaboration des normes des programmes collégiaux	1
Les normes	1
Les normes de programme	2
Les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle	2
L'élaboration des normes de programme	2
La mise à jour des normes	3
La spécificité francophone	3
Les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle	4
Préambule	4
Sommaire des résultats d'apprentissage de la formation professionnelle	6
Technologie en environnement forestier (Diplôme d'études collégiales de l'Ontario – niveau avancé)	6
Résultats d'apprentissage de la formation professionnelle	8
Glossaire	20
Les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité	21
Contexte	21
Domaines des résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité	21
Application et Mise en œuvre	22

La formation générale	25
Exigences	25
But	25
Thèmes	26

Introduction

Ce document présente les normes du programme postsecondaire Technologie en environnement forestier offert par les collèges d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario et menant à l'obtention d'un Diplôme d'études collégiales de l'Ontario – niveau avancé (code MFCU 64203).

L'initiative d'élaboration des normes des programmes collégiaux

En 1993, le gouvernement de l'Ontario mettait sur pied l'initiative d'élaboration des normes des programmes collégiaux dans le but d'harmoniser dans une plus grande mesure les programmes collégiaux offerts dans toute la province, d'élargir l'orientation de ces programmes pour assurer que les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme acquièrent la faculté de s'adapter et continuent à apprendre, et de justifier auprès du public la qualité et la pertinence des programmes collégiaux.

L'unité des normes relatives aux programmes du Ministère des Collèges et Universités a le mandat d'élaborer, de réviser et d'approuver les normes des programmes postsecondaires pour l'ensemble des collèges d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario.

Les normes

Les normes s'appliquent à tous les programmes postsecondaires similaires offerts par les collèges ontariens. Elles sont de trois ordres :

- les résultats d'apprentissage de la [formation professionnelle](#)
- les résultats d'apprentissage [relatifs à l'employabilité](#)
- les exigences de la [formation générale](#)

Ces normes déterminent les connaissances, les aptitudes et les attitudes essentielles que l'apprenant doit démontrer pour obtenir son certificat ou son diplôme dans le cadre du programme.

Chaque collège d'arts appliqués et de technologie qui offre ce programme conserve l'entière responsabilité de l'organisation et des modes de prestation du programme. Le collège a également la responsabilité d'élaborer, s'il y a lieu, des résultats d'apprentissage locaux pour répondre aux besoins et aux intérêts régionaux.

Les normes de programme

Les résultats d'apprentissage représentent la preuve ultime de l'apprentissage et de la réussite. Il ne s'agit pas d'une simple liste de compétences distinctes ou d'énoncés généraux portant sur les connaissances et la compréhension. Les résultats d'apprentissage ne doivent pas être traités de façon isolée mais plutôt vus comme un tout. Ils décrivent les éléments du rendement qui démontrent que les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme du programme ont réalisé un apprentissage significatif, et que ceci a été vérifié.

Les normes assurent des résultats comparables pour les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme d'un programme, tout en permettant aux collèges de prendre des décisions sur l'organisation et les modes de prestation du programme.

Les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle

Les **résultats d'apprentissage** représentent les connaissances, les aptitudes et les attitudes que l'apprenant doit démontrer pour avoir droit au certificat ou au diplôme.

Les **éléments de performance** rattachés aux résultats d'apprentissage définissent et précisent le niveau de performance nécessaire à l'atteinte du résultat d'apprentissage. Ils représentent les étapes à franchir en relation avec les résultats d'apprentissage. La performance des apprenants doit être évaluée en fonction des résultats d'apprentissage et non en fonction des éléments de performance.

L'élaboration des normes de programme

Le gouvernement de l'Ontario a décrété que tous les programmes d'études collégiales postsecondaires devraient, en plus des résultats d'apprentissage de la formation professionnelle, viser un ensemble plus large des résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité. Cette combinaison devrait assurer que les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme possèdent les aptitudes requises pour réussir leur vie professionnelle et personnelle.

L'élaboration des normes de la formation professionnelle repose sur un vaste processus de consultation auquel participent des personnes et organismes du domaine : employeurs, associations professionnelles, personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme, apprenants, personnel scolaire et cadre, représentants de divers établissements. Selon ces divers intervenants, les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle représentent le plus haut degré d'apprentissage et de performance que les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent atteindre dans le cadre du programme.

La mise à jour des normes

Afin que ces normes reflètent convenablement les besoins des étudiants et du marché du travail de la province de l'Ontario, le Ministère des Collèges et Universités effectuera périodiquement la révision de la pertinence des résultats d'apprentissage du programme « Technologie en environnement forestier ». Pour vous assurer que cette version des normes est la plus récente, veuillez communiquer avec le Ministère des Collèges et Universités.

La spécificité francophone

De façon générale, les normes d'un programme de langue française sont similaires à celles d'un programme offert en anglais. Par contre, la révision des normes de programmes offerts en français a, dans certains cas, entraîné une adaptation visant une réponse plus conforme aux besoins des francophones. La reconnaissance de la spécificité et des besoins de la communauté francophone a exigé l'ajout de deux résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité, l'un dans le domaine des communications et l'autre dans le domaine des relations interpersonnelles.

En ce qui concerne les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle, ils font l'objet d'une révision et d'une adaptation effectuées par un groupe d'experts pour chacun des programmes postsecondaires.

Les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle

Les personnes titulaires d'un diplôme d'études collégiales de l'Ontario – niveau avancé du programme « Technologie en environnement forestier » doivent démontrer qu'elles ont atteint en matière de formation professionnelle les douze résultats d'apprentissage sous-mentionnés ainsi que les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité, et satisfaire aux exigences de la formation générale.

Préambule

La personne diplômée du programme Technologie en environnement forestier exécute et dirige des tâches techniques liées à l'aménagement, la gestion, la conservation et la restauration de forêts durables dans le cadre de diverses activités liées au domaine forestier tant dans les secteurs public que privé.

La personne diplômée dirige des inventaires forestiers et recueille les informations concernant les ressources et les **valeurs** reliées à la forêt et aux écosystèmes forestiers, tout en appliquant une approche écosystémique afin d'évaluer les milieux forestiers et de faire les recommandations nécessaires. À l'aide d'outils et de méthodes technologiques de pointe, la personne diplômée recueille, analyse, interprète, modélise et visualise les données se rapportant aux zones boisées, tant en milieu rural qu'urbain. La personne diplômée met en œuvre et évalue des plans intégrés d'aménagement durable des forêts et des activités de **sylviculture**. La personne diplômée identifie les maladies des arbres forestiers, les insectes et les autres **agents de perturbation** et elle met en œuvre et évalue les stratégies d'atténuation des impacts.

La personne diplômée travaille de façon autonome et en collaboration avec un large éventail d'intervenants du milieu forestier en faisant appel à des compétences en matière de travail d'équipe efficace, de leadership et de relations interpersonnelles au sein de divers milieux de travail. La personne diplômée démontre une connaissance et une sensibilité à l'égard des divers points de vue sur les **valeurs** forestières et les utilisations de la forêt, et en particulier à l'égard des croyances des peuples autochtones. Elle participe activement à l'éducation et à la sensibilisation des divers groupes concernés par l'environnement forestier. La personne diplômée du programme veille à sa propre sécurité et à celle des autres, ainsi qu'à la protection de l'environnement forestier en se conformant aux lois, règlements et codes de déontologie qui encadrent le milieu forestier.

La personne diplômée peut envisager une variété d'emplois et de possibilités de carrière au sein du secteur forestier, notamment auprès des compagnies forestières et des scieries, des ministères, des organismes de conservation, des parcs, des forêts municipales, des entrepreneurs privés et peut aussi devenir travailleur autonome. La personne diplômée peut trouver un emploi dans une variété de postes techniques de premier échelon dans les domaines comme le marquage des arbres, l'inventaire

forestier, l'évaluation du milieu forestier et des écosystèmes, la surveillance de la conformité, la régénération forestière, les activités sylvicoles, le mesurage du bois rond et l'exploitation forestière, la coupe du bois, la gestion des espèces envahissantes, des organismes nuisibles et des maladies affectant les arbres, la gestion de la forêt urbaine, la protection et l'aménagement de la faune, le contrôle des incendies de forêt, l'arboriculture et dans la direction d'équipe de travail forestier.

Les personnes diplômées peuvent poursuivre leur formation grâce à des ententes et des articulations entre les collèges et les universités ou par le biais de l'obtention d'un certificat de compétence délivré par des organisations professionnelles. Pour obtenir plus de renseignements, les personnes diplômées doivent communiquer avec les collèges et les associations professionnelles.

[Voir le glossaire](#)

Note :

Le Conseil ontarien pour l'articulation et le transfert tient à jour le portail Web sur le transfert des crédits d'études postsecondaires [ONTransfert](#) et [le Guide de reconnaissance des crédits d'études postsecondaires de l'Ontario \(GRCEPO\)](#).

Sommaire des résultats d'apprentissage de la formation professionnelle

Technologie en environnement forestier (Diplôme d'études collégiales de l'Ontario – niveau avancé)

La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à

1. diriger des inventaires forestiers et fauniques et des collectes de données sur le terrain afin de déterminer les ressources et les **valeurs** des forêts et des boisés, tant en milieu rural qu'urbain, ainsi que de participer à la gestion des écosystèmes forestiers.
2. évaluer les caractéristiques du sol, la végétation et les habitats fauniques afin d'analyser leurs interactions dans les écosystèmes forestiers, d'évaluer les impacts environnementaux de projets variés et d'émettre des recommandations visant les aménagements forestier et faunique.
3. superviser, coordonner et exécuter des tâches techniques dans le cadre d'activités sylvicoles se rapportant à la préparation de sites et à l'entretien des plantations afin de contribuer à la gestion durable des ressources forestières.
4. recueillir, analyser, interpréter, modéliser et visualiser des données spatiales à l'aide de technologie de cartographie et de systèmes d'information géographique (SIG) afin d'améliorer l'aménagement forestier.
5. contribuer à la préparation de plans d'aménagement forestier et faunique durable, y compris les mesures de conservation et de restauration, en tenant compte des points de vue d'une variété d'intervenants et des exigences législatives et réglementaires pertinentes.
6. identifier et analyser les maladies, les organismes nuisibles, les espèces envahissantes et autres **agents de perturbation** affectant la forêt, et planifier et mettre en œuvre des stratégies d'atténuation des impacts afin préserver et d'améliorer les écosystèmes forestiers.
7. sélectionner, utiliser, dépanner et entretenir des outils et de l'équipement dans une variété de conditions environnementales, conformément aux normes de sécurité et de fonctionnement.
8. travailler de façon autonome et en collaboration, tout en faisant appel à des compétences en matière de travail d'équipe efficace, de leadership et de relations interpersonnelles.

9. communiquer des informations techniques à une variété d'intervenants du milieu forestier de manière verbale, écrite, visuelle et électronique, et participer à l'éducation et à la sensibilisation des divers groupes concernés par l'environnement forestier.
10. élaborer des stratégies pour assurer son perfectionnement professionnel afin d'améliorer ses performances au travail dans le secteur forestier.
11. planifier, mettre en œuvre et évaluer des projets en milieu forestier et urbain en appliquant les principes de base des affaires et de la gestion de projet.

[Voir le glossaire](#)

Note : Les résultats d'apprentissage ont été numérotés à titre de référence, et la numérotation n'indique aucun ordre de priorité ou d'importance.

Résultats d'apprentissage de la formation professionnelle

1. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à diriger des inventaires forestiers et fauniques et des collectes de données sur le terrain afin de déterminer les ressources et les **valeurs** des forêts et des boisés, tant en milieu rural qu'urbain, ainsi que de participer à la gestion des écosystèmes forestiers.

Éléments de performance

- a. Identifier la composition, la structure, les strates, les classes de cime, le niveau de tolérance, la santé et l'histoire des arbres, des peuplements forestiers, des forêts et des écosystèmes forestiers;
- b. Utiliser, interpréter et analyser une variété de cartes, notamment des cartes topographiques et utiliser des cartes d'inventaire des ressources forestières et la projection universelle transverse de Mercator afin de déterminer l'azimut, les distances et la position;
- c. Diriger et réaliser des inventaires sur le terrain de manière sécuritaire en utilisant des instruments de **mesures dendrométriques** (p.ex., sonde de Pressler, dendromètre, hypsomètre, clinomètre et prisme) afin de déterminer l'âge des arbres, la surface terrière, le diamètre et la hauteur;
- d. Organiser la collecte de données concernant les **valeurs** forestières et fauniques, ainsi que recueillir et analyser ces données selon les méthodes prescrites et les normes de qualité requises;
- e. Déterminer les sources potentielles d'erreur de mesure et utiliser des stratégies afin d'accroître la précision;
- f. Consigner et colliger des mesures précises sur le terrain à l'aide d'une variété d'enregistreurs de données, d'instruments et d'outils technologiques (p.ex., des tablettes informatiques);
- g. Sélectionner et appliquer différentes formules afin de calculer la croissance et le rendement des forêts;
- h. Déterminer la classe de site, le matériel relatif, les essences d'arbre, la surface terrière, le volume, la station et établir des tables de tarif de cubage ou tables de peuplements et de volumes, dans le cadre des projets de gestion des ressources forestières;
- i. Sélectionner les stratégies d'échantillonnage appropriées afin d'effectuer la mesure systématique des peuplements.

[Voir le glossaire](#)

2. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à évaluer les caractéristiques du sol, la végétation et les habitats fauniques afin d'analyser leurs interactions dans les écosystèmes forestiers, d'évaluer les impacts environnementaux de projets variés et d'émettre des recommandations visant les aménagements forestier et faunique.

Éléments de performance

- a. Décrire et classifier les composantes biotiques et abiotiques des écosystèmes forestiers;
- b. Examiner et expliquer la relation entre la diversité biologique et les structures et fonctions des écosystèmes;
- c. Organiser des travaux d'évaluation des propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols, notamment les dépôts, le régime hygrométrique et le drainage, à l'aide d'une variété de méthodes normalisées d'essai sur le terrain;
- d. Identifier toutes les espèces végétales de l'habitat par strate, c.-à-d. arbres, arbustes, plantes herbacées, fougères, mousses et lichens;
- e. Décrire le système ontarien de classification écologique des terres;
- f. Déterminer les unités écologiques de différents écosites à l'aide du système de classification écologique des terres de l'Ontario;
- g. Prévoir et évaluer les effets des activités naturelles et humaines sur divers sols et types de végétation et de zones humides, et proposer des techniques d'intervention pour atténuer les impacts;
- h. Évaluer les écosystèmes et habitats présents lors de différents projets dans le milieu forestier ou urbain;
- i. Établir des mesures de protection de l'environnement ou d'atténuation des impacts, et rédiger un protocole de suivi de ces mesures;
- j. Planifier et mettre en œuvre des modifications aux opérations forestières afin de protéger les habitats fauniques;
- k. Organiser et réaliser des inventaires fauniques afin d'identifier les espèces de poissons, d'oiseaux forestiers, de mammifères, de reptiles et d'amphibiens, et d'évaluer l'état de santé des populations;
- l. Analyser les composantes essentielles de l'écosystème forestier, notamment la végétation et la faune terrestre et aquatique, afin de pouvoir prendre des décisions sur le champ et de recommander les aménagements appropriés le cas échéant;
- m. Recommander et mettre en œuvre des prescriptions sylvicoles et des activités de gestion forestière qui assurent la pérennité de l'environnement forestier.

3. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à superviser, coordonner et exécuter des tâches techniques dans le cadre d'activités sylvicoles se rapportant à la préparation de sites et à l'entretien des plantations afin de contribuer à la gestion durable des ressources forestières.

Éléments de performance

- a. Évaluer l'impact des pratiques sylvicoles sur la protection de l'environnement et les objectifs de l'aménagement forestier
- b. Déterminer l'écologie et l'écologie forestière tant des arbres du peuplement que de la végétation concurrente;
- c. Faire la distinction entre les régimes sylvicoles et les méthodes de récolte;
- d. Déterminer et recommander les directives acceptables et les meilleures pratiques de gestion en matière de méthodes sylvicoles;
- e. Effectuer et superviser des relevés sylvicoles de base en tenant compte des méthodes d'échantillonnage, de la collecte de données et du moment choisi, p. ex., des vérifications de reboisement, des relevés de la régénération et des analyses de peuplements forestiers;
- f. Recommander des traitements et des prescriptions sylvicoles et compléter des rapports sylvicoles;
- g. Effectuer la délimitation des zones de récolte;
- h. Planifier les techniques sylvicoles de régénération et de récolte, et coordonner leur mise en œuvre afin d'assurer le développement de peuplements dans des milieux urbains et des milieux naturels tant sur des terrains publics que privés;
- i. Contribuer à la planification, la mise en œuvre et la préparation de budgets d'activités de récolte forestière;
- j. Évaluer l'efficacité des activités sylvicoles, assurer le suivi et la surveillance de la conformité et recommander les mesures correctives à prendre;
- k. Superviser le marquage des peuplements et s'assurer qu'il est fait conformément aux lignes directrices provinciales sur le marquage des arbres;
- l. Évaluer des sites forestiers et recueillir des données de terrain nécessaires aux prescriptions sylvicoles liées aux activités de récolte, de régénération et d'entretien.

4. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à recueillir, analyser, interpréter, modéliser et visualiser des données spatiales à l'aide de technologie de cartographie et de systèmes d'information géographique (SIG) afin d'améliorer l'aménagement forestier.

Éléments de performance

- a. déterminer les superficies, les coordonnées, l'orientation et les distances à l'aide de cartes et d'une boussole;
- b. utiliser et interpréter des photographies aériennes, des images satellitaires et numériques et les données de géolocalisation (GPS);
- c. réaliser des analyses forestières en ayant recours à ses compétences en télédétection et en photogrammétrie;
- d. déplacer les données entre les systèmes de géolocalisation (GPS) et les systèmes d'information géographique (SIG) dans le cadre de la collecte de données de terrain;
- e. rechercher, manipuler et présenter des données forestières à l'aide des fonctions avancées d'un système d'information géographique (SIG);
- f. mettre en application les normes cartographiques afin de créer des cartes à l'aide des fonctions avancées d'un système d'information géographique (SIG);
- g. visualiser, manipuler, interpréter et analyser des données spatiales en ayant recours à une variété de technologies et de sources de données;
- h. utiliser des capteurs aériens et terrestres pour les applications de télédétection;
- i. utiliser des bases de données afin de modéliser les changements sur l'environnement forestier et les habitats fauniques causés par les activités liées aux opérations forestières;
- j. former d'autres intervenants à l'utilisation de bases de données.

5. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à contribuer à la préparation de plans d'aménagement forestier et faunique durable, y compris les mesures de conservation et de restauration, en tenant compte des points de vue d'une variété d'intervenants et des exigences législatives et réglementaires pertinentes.

Éléments de performance

- a. discuter de la notion d'équilibre entre les considérations sociales, environnementales et économiques dans le cadre de la planification de la gestion des ressources;
- b. contribuer au développement d'un plan stratégique favorisant un aménagement forestier et faunique durable;
- c. respecter et recenser les droits, les revendications et les intérêts des peuples autochtones en ce qui concerne le développement et l'utilisation des ressources forestières, et présenter les résultats;
- d. élaborer et mettre en œuvre des stratégies visant à assurer la participation des principaux intervenants forestiers, y compris les groupes de citoyens, les exploitants d'entreprises forestières et les communautés autochtones partenaires, à la planification de l'aménagement forestier;
- e. mettre en œuvre des plans d'aménagement forestier et faunique en appliquant les principes et les techniques de gestion des ressources;
- f. contribuer à la planification de la conservation des forêts, y compris l'aménagement de la faune terrestre et aquatique et de leurs habitats ainsi que la gestion des espèces en péril;
- g. planifier les techniques d'aménagement des différentes espèces fauniques et leurs habitats forestiers et urbains;
- h. contribuer à l'aménagement des espaces verts et des forêts en milieu urbain;
- i. planifier les opérations forestières, le développement des prescriptions opérationnelles associées aux zones tampons et aux règles de base relatives à la **sylviculture**;
- j. recommander des pratiques de gestion des incendies de forêt en tant que composantes d'un plan d'aménagement forestier intégré;
- k. préparer et surveiller les calendriers de travail annuel et préparer les rapports annuels;
- l. participer aux activités et processus d'achat et de comptabilité liés aux plans d'aménagement forestier;
- m. mettre en œuvre des plans de routes d'accès aux forêts et déterminer les besoins en équipement pour les ouvrages de franchissement de cours d'eau, et participer à la planification et à l'établissement des coûts;
- n. se conformer aux lois, aux règlements et aux politiques liés à la planification de l'aménagement forestier, p. ex., la Loi sur les forêts; la Loi de 1994 sur la durabilité des forêts de la Couronne; la Loi de 1990 sur les évaluations environnementales; la Loi de 2000 sur les Forestiers professionnels, la Loi de 1990 sur les terres publiques, la Loi de 2011 sur la modernisation du régime de tenure forestière en

Ontario, la Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune et Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition;

- o. reconnaître les limites légales de sa pratique;
- p. déterminer les rôles et les avantages de la certification délivrée par des tiers au sein de l'industrie forestière (Système d'information sur les opérations forestières (SIOF), Association canadienne de normalisation (CSA), Forest Stewardship Council (FSC), Sustainable Forestry Initiative (SFI));
- q. promouvoir l'aménagement durable des forêts et un secteur forestier compétitif et responsable.

[Voir le glossaire](#)

6. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à identifier et analyser les maladies, les organismes nuisibles, les espèces envahissantes et autres **agents de perturbation** affectant la forêt, et planifier et mettre en œuvre des stratégies d'atténuation des impacts afin préserver et d'améliorer les écosystèmes forestiers.

Éléments de performance

- a. identifier et analyser l'impact des organismes nuisibles, des espèces envahissantes et des maladies sur les écosystèmes forestiers;
- b. organiser et réaliser des évaluations des organismes nuisibles et des maladies affectant la forêt;
- c. décrire la façon dont la gestion des organismes nuisibles peut modifier l'évolution des écosystèmes forestiers;
- d. mettre en œuvre des mesures de contrôle relatives aux organismes nuisibles, aux espèces envahissantes et aux maladies courantes;
- e. évaluer le danger d'incendie à l'aide de la Méthode canadienne d'évaluation des dangers d'incendie de forêt;
- f. mettre en œuvre des stratégies de prévention et d'extinction des incendies de forêt, conformément à la Loi de 1990 sur la prévention des incendies de forêt;
- g. analyser les répercussions des incendies et des facteurs météorologiques sur les forêts;
- h. déterminer les modifications quotidiennes aux activités en forêts selon les risques d'incendies;
- i. analyser les répercussions des stratégies d'atténuation des changements climatiques sur les écosystèmes forestiers;
- j. analyser les répercussions des activités humaines sur les écosystèmes forestiers;
- k. appliquer la connaissance de la composition, de la structure et de la fonction de la forêt afin de prévoir l'état de la forêt selon des **perturbations** naturelles et humaines;
- l. planifier et mettre en œuvre des stratégies permettant d'atténuer l'impact de l'activité humaine, des maladies affectant les arbres, des espèces envahissantes et d'autres **agents de perturbation** sur les écosystèmes forestiers.

[Voir le glossaire](#)

7. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à sélectionner, utiliser, dépanner et entretenir des outils et de l'équipement dans une variété de conditions environnementales, conformément aux normes de sécurité et de fonctionnement.

Éléments de performance

- a. appliquer des compétences en matière de sécurité afin de travailler dans des milieux extérieurs et éloignés;
- b. utiliser et entretenir de l'équipement de coupe de bois, p.ex., des scies mécaniques, débroussailleuses, etc.;
- c. former les autres membres de l'équipe à l'utilisation sécuritaire des outils et de l'équipement de coupe;
- d. utiliser des harnais et du matériel d'escalade en toute sécurité et selon les directives du fabricant;
- e. dépanner et entretenir l'équipement afin d'en assurer la sécurité opérationnelle;
- f. conduire des véhicules, au besoin et selon les normes de sécurité;
- g. utiliser des appareils de communication (p.ex., téléphone cellulaire ou poste bande publique (radio BP)) afin de favoriser les déplacements sécuritaires;
- h. porter des vêtements de sécurité spéciaux et de l'équipement de protection individuelle et s'assurer que les autres travailleurs les portent;
- i. mettre en œuvre des plans d'intervention d'urgence en cas d'accidents;
- j. exécuter les tâches professionnelles, conformément à la Loi de 1990 sur la santé et la sécurité au travail, et s'assurer que les autres membres de l'équipe s'y conforment;
- k. promouvoir un environnement de travail sécuritaire pour soi-même et pour autrui.

8. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à travailler de façon autonome et en collaboration, tout en faisant appel à des compétences en matière de travail d'équipe efficace, de leadership et de relations interpersonnelles.

Éléments de performance

- a. prendre des initiatives et travailler de façon autonome sous une supervision minimale;
- b. travailler efficacement au sein d'une équipe afin d'exécuter ses tâches, tout en favorisant un environnement de travail positif;
- c. collaborer avec d'autres professionnels de la foresterie, y compris les forestiers professionnels (Professional Forester) ou les ingénieurs forestiers, les inspecteurs gouvernementaux et les inspecteurs de la conformité;
- d. collaborer avec tous les intervenants du milieu forestier, notamment les peuples autochtones, les partenaires de l'industrie forestière et le grand public en général;
- e. assumer la responsabilité de sa performance au travail, individuellement et en tant que membre de l'équipe;
- f. utiliser des techniques efficaces de gestion de temps et d'organisation afin d'atteindre les objectifs;
- g. organiser, coordonner et superviser le travail d'une équipe sur le terrain;
- h. motiver les autres et leur fournir des commentaires positifs afin d'accomplir les tâches et d'atteindre les objectifs;
- i. utiliser des compétences en résolution de conflits en milieu de travail.
- j. se conformer aux politiques en matière de prévention de la discrimination, du harcèlement et de la violence en milieu de travail.

9. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à communiquer des informations techniques à une variété d'intervenants du milieu forestier de manière verbale, écrite, visuelle et électronique, et participer à l'éducation et à la sensibilisation des divers groupes concernés par l'environnement forestier.

Éléments de performance

- a. organiser et classer des documents complets, précis, détaillés et soignés concernant les activités forestières sur le terrain;
- b. interagir avec les forestiers professionnels (Professional Foresters) ou les ingénieurs forestiers, les biologistes, les autres techniciens, les collègues de travail et le public, en démontrant une connaissance de la diversité culturelle et le respect des **valeurs** et des points de vue des intervenants;
- c. adapter les informations techniques afin de favoriser la compréhension des personnes concernées lorsque nécessaire;
- d. éduquer les propriétaires de boisés privés, les organismes communautaires, les différents utilisateurs de la forêt et le grand public au sujet des enjeux liés à l'environnement forestier;
- e. organiser et présenter des données techniques d'une manière cohérente en fonction des attentes des employeurs et des autres professionnels et travailleurs du milieu forestier;
- f. préparer des lettres, des rapports et des propositions en utilisant la terminologie professionnelle, le modèle de rapport technique et les modèles habituels des documents gouvernementaux lorsqu'approprié;
- g. utiliser de façon efficace et professionnelle les outils de communication électronique;
- h. préparer des rapports opérationnels, dont notamment, les rapports du Système d'information sur les opérations forestières (SIOF).

[Voir le glossaire](#)

10. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à élaborer des stratégies pour assurer son perfectionnement professionnel afin d'améliorer ses performances au travail dans le secteur forestier.

Éléments de performance

- a. réfléchir sur ses propres performances en identifiant ses forces et ses faiblesses;
- b. élaborer un plan afin de corriger les faiblesses constatées en matière de connaissances et de compétences;
- c. solliciter une rétroaction constructive afin d'améliorer ses performances au travail;
- d. identifier les possibilités et les défis en milieu de travail au sein de l'industrie forestière, p. ex., les lieux de travail éloignés, la nature saisonnière du travail, l'évolution des produits du bois et des marchés, la mondialisation, la spécialisation, la main-d'œuvre intergénérationnelle, la réglementation accrue, etc.;
- e. élaborer un plan visant à suivre le rythme de l'évolution des tendances et des progrès technologiques au sein du milieu de travail de la foresterie et à s'y adapter;
- f. explorer les occasions d'entrepreneuriat dans le secteur forestier;
- g. déterminer des stratégies visant à établir un réseau professionnel et participer à des activités de perfectionnement professionnel liées à la foresterie;
- h. identifier les codes de déontologie pertinents au secteur forestier et s'y conformer.

11. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à planifier, mettre en œuvre et évaluer des projets en milieu forestier et urbain en appliquant les principes de base des affaires et de la gestion de projet.

Éléments de performance

- a. planifier, identifier, prévoir et assigner les tâches et les ressources nécessaires à la réalisation d'un projet;
- b. faire le suivi des composantes liées à un projet, notamment l'utilisation des ressources matérielles et financières afin de maintenir la rentabilité et respecter les délais prévus;
- c. faire les mises à jour du projet régulièrement;
- d. estimer avec exactitude le temps requis pour accomplir les éléments du projet;
- e. identifier les problèmes qui affecteront l'échéancier du projet et recommander des changements aussitôt que possible;
- f. maintenir de manière régulière, claire et précise la documentation relative au projet conformément aux normes et procédures de l'organisation et du secteur;
- g. élaborer des plans de travail saisonniers qui soient efficaces en matière de temps et de coût;
- h. respecter les principes de l'assurance de la qualité et du contrôle de la qualité;
- i. utiliser ses compétences en matière de résolution de conflits dans des situations de travail liées à un projet;
- j. travailler de façon indépendante ou interdépendante, selon le contexte du milieu de travail.

Glossaire

Agent de perturbation – Agent d'origine naturelle (p. ex., incendie) ou humaine (p. ex., la récolte de bois) qui modifie le renouvellement naturel des peuplements forestiers. (adaptation de la définition du Ministère des Richesses naturelles, 2009, Forest Management Planning Manual for Ontario's Crown Forests)

Dendrométrie (Mesure dendrométrique) – Branche de la foresterie qui traite de la connaissance de la forme, des dimensions, de l'accroissement et de l'âge des arbres et des peuplements forestiers, ainsi que des dimensions et formes de leurs produits, particulièrement des bois ronds et bois débités. (Grand dictionnaire terminologique, Office québécois de la langue française)

Sylviculture – Art et science qui s'intéressent à l'établissement, à la croissance, à la composition, à la santé et à la qualité des forêts et des territoires forestiers afin de répondre, sur une base durable, aux divers besoins et valeurs des propriétaires et de la société. (Dictionnaire de l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec)

Valeur – Terme utilisé pour décrire les caractéristiques des ressources naturelles connues, l'utilisation des terres ou leurs valeurs qui peuvent être affectées par les activités de gestion des forêts (adaptation de la définition de: Ministère des Richesses naturelles, 2009, Forest Management Planning Manual for Ontario's Crown Forests)

Les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité

Toutes les personnes titulaires d'un diplôme du programme Technologie en environnement forestier doivent démontrer qu'elles ont atteint tous [les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle](#), [les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité](#) ainsi que les exigences de [la formation générale](#).

Contexte

Les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité désignent les connaissances, habiletés et attitudes qui, sans égard au programme d'études ou à la discipline d'un apprenant, sont essentielles à la réussite professionnelle et personnelle ainsi qu'à l'apprentissage continu.

L'atteinte de ces résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité par les apprenants ainsi que par les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme des collèges d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario repose sur trois hypothèses fondamentales :

- ces résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité sont importants pour que chaque adulte puisse réussir dans la société d'aujourd'hui;
- nos collèges sont bien outillés et bien positionnés pour préparer les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme à atteindre ces résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité;
- ces résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité sont essentiels pour toutes les personnes titulaires d'un Certificat d'études collégiales de l'Ontario, d'un Diplôme d'études collégiales de l'Ontario ou d'un Diplôme d'études collégiales de l'Ontario de niveau avancé, qu'elles désirent poursuivre leurs études ou intégrer le marché du travail.

Domaines des résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité

Les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité se rapportent aux six domaines essentiels suivants.

- la communication
- les mathématiques
- la pensée critique et la résolution des problèmes
- la gestion de l'information
- les relations interpersonnelles
- la gestion personnelle

Application et Mise en œuvre

Pour chacun des six domaines, il y a des domaines précis ainsi que des résultats d'apprentissage. Le tableau qui suit illustre la relation entre les domaines, les domaines précis et les résultats d'apprentissage que doivent atteindre les personnes diplômées de tous les programmes d'études postsecondaires menant à l'obtention d'un des titres de compétence susmentionnés.

Les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité peuvent être intégrés dans les cours de formation professionnelle ou de formation générale ou encore faire l'objet de cours distincts. Toutes les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent démontrer de façon fiable l'atteinte de chacun des résultats d'apprentissage.

Domaines : La communication

Domaines précis : Les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent démontrer leur capacité à :

- Lecture
- Écriture
- Communication orale
- Écoute
- Présentation d'informations
- Interprétation visuelle de documents

Résultats d'apprentissage :

1. communiquer d'une façon claire, concise et correcte, sous la 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;

Domaines : Les mathématiques

Domaines précis : Les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent démontrer leur capacité à :

- Compréhension et application de concepts et raisonnement mathématiques
- Analyse et utilisation de données numériques
- Conceptualisation

Résultats d'apprentissage :

1. exécuter des opérations mathématiques avec précision;

Domaines : La pensée critique et la résolution des problèmes

Domaines précis : Les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent démontrer leur capacité à :

- Interprétation
- Analyse
- Évaluation
- Inférence
- Explication
- Autorégulation
- Pensée créative et innovatrice

Résultats d'apprentissage :

1. appliquer une approche systématique de résolution de problèmes;
2. utiliser une variété de stratégies pour prévoir et résoudre des problèmes;

Domaines : La gestion de l'information

Domaines précis : Les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent démontrer leur capacité à :

- Cueillette et gestion de l'information
- Choix et utilisation de la technologie et des outils appropriés pour exécuter une tâche ou un projet
- Culture informatique
- Recherche sur Internet

Résultats d'apprentissage :

1. localiser, sélectionner, organiser et documenter l'information au moyen de la technologie et des systèmes informatiques appropriés;
2. analyser, évaluer et utiliser l'information pertinente provenant de sources diverses;

Domaines : Les relations interpersonnelles

Domaines précis : Les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent démontrer leur capacité à :

- Travail en équipe

- Gestion des relations interpersonnelles
- Résolution de conflits
- Leadership
- Réseautage

Résultats d'apprentissage :

1. respecter les diverses opinions, valeurs et croyances, ainsi que la contribution des autres membres du groupe;
2. 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;
3. affirmer en tant que Francophone ses droits et sa spécificité culturelle et linguistique;

Domaines : La gestion personnelle

Domaines précis : Les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent démontrer leur capacité à :

- Gestion de soi
- Gestion du changement avec souplesse et adaptabilité
- Réflexion critique
- Sens des responsabilités

Résultats d'apprentissage :

1. gérer son temps et diverses autres ressources pour réaliser des projets;
2. assumer la responsabilité de ses actes et de ses décisions.

La formation générale

Toutes les personnes titulaires d'un diplôme du programme Technologie en environnement forestier doivent démontrer de façon fiable qu'elles ont atteint les exigences relatives à la formation générale ainsi que celles des résultats d'apprentissage de la formation professionnelle et les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité.

Exigences

[Les exigences en matière de formation générale](#) dans les programmes d'études sont précisées dans le [Cadre de classification des titres de compétence de la Directive exécutoire du Ministère](#) (annexe A du Cadre d'élaboration des programmes d'études : directive exécutoire du ministère).

Bien que l'intégration de la formation générale soit déterminée localement pour les programmes d'études menant à un certificat ou à un Certificat d'études collégiales de l'Ontario, il est recommandé que les personnes titulaires du Certificat d'études collégiales de l'Ontario aient réalisé des apprentissages dans un cadre général en dehors de leur domaine d'études professionnelles.

Par ailleurs, les personnes titulaires d'un diplôme des programmes d'études menant à un Diplôme d'études collégiales de l'Ontario, y compris le Diplôme d'études collégiales de l'Ontario de niveau avancé, doivent avoir réalisé des apprentissages leur permettant d'apprécier au moins une autre discipline en dehors de leur domaine d'études professionnelles et d'élargir leur compréhension de la société et de la culture au sein desquelles elles vivent et travaillent. À cet effet, les personnes titulaires d'un diplôme auront généralement suivi de 3 à 5 cours distincts, spécifiquement élaborés à l'extérieur de leur domaine d'apprentissage professionnel.

Cette formation sera normalement offerte par le biais de cours obligatoires et au choix.

But

La formation générale dans le réseau des collèges de l'Ontario a pour but de favoriser le développement de citoyens sensibilisés à la diversité, à la complexité et à la richesse de l'expérience humaine, ce qui leur permet de comprendre leur milieu et, par conséquent, de contribuer de manière réfléchie, créative et positive à la société dans laquelle ils vivent et travaillent.

La formation générale renforce les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité des apprenants, telles que la pensée analytique, la résolution de problèmes et la communication dans un contexte d'exploration de divers thèmes.

Thèmes

Les cinq thèmes suivants seront utilisés afin de fournir aux collègues des lignes directrices dans l'élaboration, la détermination et l'offre de cours de formation générale dans l'atteinte des exigences de la formation générale.

Vous trouverez ci-joint la raison d'être de chacun de ces thèmes tout en proposant également des sujets plus précis qui pourraient être explorés dans le cadre de chaque thème. Ces suggestions ne sont ni prescriptives, ni exhaustives. Elles servent à orienter la nature et la portée d'un contenu jugé conforme aux grands buts de la formation générale.

Les arts dans la société

Raison d'être:

La capacité d'une personne à reconnaître et à évaluer les réalisations créatives et artistiques est utile dans bien des aspects de sa vie. L'expression artistique étant une activité fondamentalement humaine qui témoigne de l'évolution culturelle plus globale, son étude accentuera la conscience culturelle et la conscience de soi de l'apprenant.

Contenu possible:

Les cours dans ce domaine devraient permettre aux apprenants de comprendre l'importance des arts visuels et créatifs dans l'activité humaine, les perceptions que se font l'artiste et l'écrivain du monde qui les entoure ainsi que les moyens par lesquels ces perceptions sont traduites en langage artistique et littéraire. De plus, ils devraient permettre aux apprenants d'apprécier les valeurs esthétiques servant à examiner des œuvres d'art et peut-être d'avoir recours à un médium artistique pour exprimer leurs propres perceptions.

Le citoyen

Raison d'être:

Pour que les êtres humains vivent de manière responsable et réalisent leur plein potentiel en tant qu'individus et citoyens, ils doivent comprendre l'importance des relations humaines qui sous-tendent les diverses interactions au sein de la société. Les personnes informées comprendront le sens de la vie en société de différentes collectivités sur les plans local, national et mondial; elles seront sensibilisées aux enjeux internationaux et à leurs effets sur le Canada, ainsi qu'à la place qu'occupe le Canada sur le grand échiquier mondial.

Contenu possible:

Les cours dans ce domaine devraient permettre aux apprenants de comprendre le sens des libertés, des droits et de la participation à la vie communautaire et publique. Ils devraient, en plus, leur inculquer des connaissances pratiques sur la structure et les fonctions des différents paliers de gouvernement (municipal, provincial et fédéral) au Canada et dans un contexte international. Ils pourraient également permettre aux apprenants de comprendre d'un point de vue historique les grandes questions politiques et leurs incidences sur les différents paliers de gouvernement au Canada.

Le social et le culturel

Raison d'être:

La connaissance des modèles et des événements historiques permet à une personne de prendre conscience de la place qu'elle occupe dans la culture et la société contemporaines. En plus de cette prise de conscience, les apprenants seront sensibilisés aux grands courants de leur culture et des autres cultures dans le temps; ils pourront ainsi faire le lien entre leurs antécédents personnels et la culture plus globale.

Contenu possible:

Les cours dans ce domaine traitent de grands thèmes sociaux et culturels. Ils peuvent également mettre en relief la nature et la validité des données historiques ainsi que les diverses interprétations historiques des événements. Les cours permettront aux apprenants de saisir la portée des caractéristiques culturelles, sociales, ethniques et linguistiques.

Croissance personnelle

Raison d'être:

Les personnes informées ont la capacité de se comprendre et de s'épanouir tout au long de leur vie sur divers plans. Elles sont conscientes de l'importance d'être des personnes à part entière sur les plans intellectuel, physique, affectif, social, spirituel et professionnel.

Contenu possible:

Les cours dans ce domaine portent principalement sur la compréhension de l'être humain, de son développement, de sa situation, de ses relations avec les autres, de sa place dans l'environnement et l'univers, de ses réalisations et de ses problèmes, de son sens et de son but dans la vie. Ils permettent également aux apprenants d'étudier les comportements sociaux institutionnalisés d'une manière systématique. Les cours répondant à cette exigence peuvent être orientés vers l'étude de l'être humain dans une variété de contextes.

La science et la technologie

Raison d'être:

La matière et l'énergie sont des concepts universels en sciences et indispensables à la compréhension des interactions qui ont cours dans les systèmes vivants ou non de notre univers. Ce domaine d'études permet de comprendre le comportement de la matière, jetant ainsi les bases à des études scientifiques plus poussées et à une compréhension plus globale de phénomènes naturels.

De même, les différentes applications et l'évolution de la technologie ont un effet de plus en plus grand sur tous les aspects de l'activité humaine et ont de multiples répercussions sociales, économiques et philosophiques. Par exemple, le traitement rapide de données informatiques suppose une interaction entre la technologie et l'esprit humain qui est unique dans l'histoire de l'humanité. Ce phénomène ainsi que les percées technologiques ont des effets importants sur notre façon de faire face à de nombreuses questions complexes de notre société.

Contenu possible:

Les cours dans ce domaine devraient mettre l'accent sur l'enquête scientifique et aborder les aspects fondamentaux de la science plutôt que les aspects appliqués. Il peut s'agir de cours de base traditionnels dans des disciplines comme la biologie, la chimie, la physique, l'astronomie, la géologie ou l'agriculture. En outre, des cours visant à faire comprendre le rôle et les fonctions des ordinateurs (p. ex., gestion des données et traitement de l'information) et de technologies connexes devraient être offerts de manière non appliquée afin de permettre aux apprenants d'explorer la portée de ces concepts et de ces pratiques dans leur vie.

Pour la reproduction du document

Nous accordons la permission aux collèges d'arts appliqués et de technologie et aux établissements d'enseignement ou écoles de reproduire ce document en totalité ou en partie, par écrit ou électroniquement, aux fins suivantes:

1. Un collège d'arts appliqués et de technologie en Ontario ou une école peut reproduire ce document pour renseigner les apprenants, les candidats potentiels, les membres des comités consultatifs de programmes et pour la mise en œuvre de ce programme.
2. Un établissement d'enseignement ou une école peut reproduire ces normes pour informer les candidats intéressés à s'inscrire à ce programme dans un collège d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario.

Conditions:

1. Chaque reproduction doit porter l'inscription « Droit d'auteur © 2023, Imprimeur du Roi pour l'Ontario », au début du document ou de toute partie reproduite.
2. Il est toutefois interdit d'utiliser ce document à d'autres fins que celles susmentionnées et d'en faire la vente.
3. Le Ministère des Collèges et Universités (MCU) se garde le droit de révoquer la permission de reproduire ce document.

Pour obtenir la permission de reproduire ce document, en totalité ou en partie, à d'autres fins que celles susmentionnées, veuillez communiquer avec le:

Ministère des Collèges et Universités
Direction de l'évaluation de la qualité de l'éducation postsecondaire
Unité des normes relatives aux programmes
315 rue Front Ouest
15ème étage
Toronto ON M7A 0B8

Ou par Courriel: psu@ontario.ca

Veuillez faire parvenir toute demande de renseignements sur les normes de ce programme à l'adresse susmentionnée.

Veuillez faire parvenir toute demande de renseignements sur ce programme à un collège d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario qui offre ce programme.

Cette publication est disponible sur [le site Web du ministère.](#)

© 2015, Imprimeur du Roi pour l'Ontario

978-1-4606-6180-2 PDF