

# B.SC.A. GÉNIE CIVIL - OPTION GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES HYDRIQUES

Les ingénieurs civils conçoivent les infrastructures dont la société a besoin : immeubles et fondations, routes, ponts, canaux, barrages, infrastructures de transport, réseaux d'eau potable et d'égouts, systèmes de traitement des eaux usées et des déchets solides.

À l'Université d'Ottawa, les étudiants en génie civil ont accès à des laboratoires d'enseignement ultramodernes, à des salles de classe multimédias et à des outils informatiques exceptionnels. En développant leur expertise dans les domaines de la modélisation informatique, de la gestion de projet et de l'expérimentation en laboratoire et in situ, ils seront bien outillés pour servir la société après leurs études.

Ce programme est offert en français et en anglais.

Tous les cours de première année et presque tous les cours de deuxième année sont offerts en français et en anglais. Toutefois, les cours de troisième et de quatrième années sont presque tous offerts en anglais seulement.

## Exigences du programme

Le régime d'enseignement coopératif est offert avec ce programme.

Les exigences de ce programme ont été modifiées. Les exigences antérieures peuvent être consultées dans les annuaires 2021-2022 (<https://catalogue.uottawa.ca/en/archives/>).

### Cours obligatoires de première année :

CHM 1711	Principes de chimie	3 crédits
CVG 1507	Dessin industriel et séminaires en génie civil	3 crédits
FRA 1528	La rédaction technique et scientifique	3 crédits
GNG 1503	Introduction à la Génie de la conception	3 crédits
GNG 1505	Mécanique pour ingénieurs	3 crédits
GNG 1506	Notions fondamentales du traitement de l'information en génie	3 crédits
MAT 1720	Calcul différentiel et intégral I	3 crédits
MAT 1722	Calcul différentiel et intégral II	3 crédits
MAT 1741	Introduction à l'algèbre linéaire	3 crédits
PHY 1522	Principes fondamentaux de physique II	3 crédits
3 crédits de cours parmi :		3 crédits

ECO 1592 Science économique pour les ingénieurs

GNG 2501 Introduction au développement de produits en génie et en informatique

### Cours obligatoires de deuxième année :

CVG 2507	Matériaux et processus géotechniques	3 crédits
CVG 2516	Mécanique élémentaire des fluides	3 crédits
CVG 2532	Principes fondamentaux du génie de l'environnement	3 crédits
CVG 2540	Mécanique des matériaux I	3 crédits
CVG 2541	Matériaux du génie civil	3 crédits
CVG 2549	Mécanique de génie civil	3 crédits

CVG 2571	Mesures et arpentage	3 crédits
CVG 2581	Méthodes numériques en génie civil	3 crédits
MAT 2722	Calcul différentiel et intégral III pour ingénieurs	3 crédits
MAT 2777	Probabilités et statistique pour ingénieurs	3 crédits
MAT 2784	Équations différentielles et méthodes numériques	3 crédits
3 crédits de cours parmi :		3 crédits

HIS 2529 Technologies, société et environnement depuis 1850

PHI 2794 Pensée scientifique et valeurs sociales

### Cours obligatoires de troisième année :

CVG 3106	Soil Mechanics II	3 crédits
CVG 3132	Physical/Chemical Unit Operation of Water and Wastewater Treatment	3 crédits
CVG 3148	Reinforced Concrete Design I	3 crédits
CVG 3509	Mécanique des sols I	3 crédits
CVG 3516	Hydraulique	3 crédits
CVG 3520	Hydrologie	3 crédits
CVG 3540	Théorie des structures I	3 crédits
CVG 3547	Conception des structures en acier I	3 crédits
3 crédits de cours en science au choix		3 crédits

### Cours obligatoires de quatrième année :

CVG 4001	Introduction à la conception en génie civil	3 crédits
CVG 4113	Hydraulics of Water Supply and Sewer Systems	3 crédits
CVG 4130	Advanced Environmental Engineering	3 crédits
CVG 4133	Solid Waste Management	3 crédits
CVG 4150	Highway and Transportation Engineering	3 crédits
CVG 4175	Field Investigations and Environmental Impact Assessment of Civil Engineering Projects	3 crédits
CVG 4907	Projet de conception en génie civil	3 crédits
GNG 4570	Droit pour les ingénieurs	3 crédits

9 crédits de cours techniques au choix parmi la liste des cours optionnels en génie de l'environnement et/ou des ressources hydriques

3 crédits de cours au choix complémentaires de premier cycle<sup>1</sup>

**Total :** **132 crédits**

1

Les cours au choix complémentaires de premier cycle incluent les cours de GNG 2501, GNG 4570 et GNG 4120 mais excluent tous les cours offerts par la Faculté des sciences et la Faculté de génie ainsi que tous les cours ayant un contenu en science, mathématiques ou génie.

Consultez la liste complète des cours au choix complémentaires (<https://www2.uottawa.ca/faculte-genie/etudes-premier-cycle/sequences-cours/cours-choix-complementaire/>) sur le site web de la Faculté de génie

## Liste des cours optionnels

### Environnement :

CHG 4301	Air Pollution Control Processes	3 crédits
CHG 4302	Environmental Biotechnology	3 crédits

*Vous consultez la version 2024-2025 du catalogue.*

CHG 4385	Adsorption Separations for Environmental Applications	3 crédits
CVG 4135	Water Treatment in Northern Communities	3 crédits
CVG 4188	Special Topics in Environmental Engineering	3 crédits
GEO 4301	Selected Topics in Earth Sciences	3 crédits

**Ressources hydriques :**

CVG 4110	Hydraulics of Open Channels	3 crédits
CVG 4122	Groundwater and Seepage	3 crédits
CVG 4186	Special Topics in Water Resources Engineering	3 crédits
GEO 3342	Introduction to Hydrogeology	3 crédits
GEO 4301	Selected Topics in Earth Sciences	3 crédits
MCG 4102	Finite Element Analysis	3 crédits

**Autres choix :**

CVG 4180	Special Directed Studies <sup>2</sup>	3 crédits
CVG 4260	Thesis <sup>2</sup>	6 crédits

<sup>2</sup>

Nécessite l'autorisation du directeur associé.