



# Les changements climatiques : causes, impacts, atténuation et adaptation

Ce module présente la problématique des changements climatiques et de leurs impacts, les éléments scientifiques qui supportent cette réalité, les conventions et réglementations qui s'y rattachent, un aperçu des méthodologies d'inventaire de gaz à effet de serre (GES) et de projets de GES et les mesures de lutte contre les changements climatiques. Les contenus traités vont permettre une meilleure compréhension de ces phénomènes et des outils développés pour l'observer, le quantifier, l'atténuer et s'y adapter.

Ce module se réfère au module présentant les bases de climatologie.

## OBJECTIFS

Les objectifs de la formation sont les suivants :

- connaître la problématique des changements climatiques,
- connaître l'évolution historique et internationale de la problématique,
- connaître les principes de quantification des gaz à effet de serre, connaître et utiliser certains outils de quantification,
- connaître les principes de luttés contre les changements climatiques et identifier les principales mesures d'atténuation et d'adaptation,
- connaître l'importance des changements climatiques pour le développement durable, identifier les outils et leurs interrelations.

## DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE

Ce module de formation adopte une démarche de présentation alternant apports théoriques, exercices pratiques et un travail d'application concrète.

La formation est rythmée par une succession de phases de travaux individuels et d'échanges collectifs. Les travaux pratiques permettent de vérifier les connaissances acquises et de préparer le travail d'application concrète.

Des forums seront disponible tout au long du module afin de répondre aux questions et difficultés rencontrées et de stimuler les débats sur différents thèmes liés aux changements climatiques. Les forums ont pour objectif de soutenir ces activités et de proposer un débat sur les thèmes abordés. Votre participation aux forums est fortement conseillée. Elle permettra à votre tuteur d'accompagner et de suivre votre progression.

Le module est composé de trois évaluations intermédiaires et d'une évaluation finale.

## PUBLIC

Cette formation s'adresse aux professionnels, cadres et dirigeants dans les entreprises (cabinet d'étude...), gouvernements, sociétés d'état ou structures publiques, milieux municipaux et collectivités et autres milieux qui :

- doivent élaborer des politiques, des plans d'action ou des stratégies relativement aux changements climatiques, à leurs causes, leurs impacts et aux mesures d'adaptation,
- doivent gérer des problématiques associées aux marchés du carbone,
- sont intéressés par la gestion des GES.

Elle s'adresse également aux professeurs et chercheurs qui désirent approfondir leurs connaissances sur les enjeux rattachés aux changements climatiques.

## PRÉ-REQUIS

Connaissance de base en écologie et en physique.  
Connaissance de base en climatologie.

## CONTENU PÉDAGOGIQUE

- **Partie 1 - problématique des changements climatiques**
  - Dynamique des changements climatiques
  - Importance des changements climatiques
  - Impacts des changements climatiques
  - Validité scientifique des changements
  - Gaz à effet de serre (GES) réglementés et leurs principales sources d'émissions.
- **Partie 2 - conventions et réglementations internationales**
  - Historique des discussions internationales
  - Protocole de Kyoto
  - Cadre réglementaire
  - L'après Kyoto
- **Partie 3 - quantification des GES**
  - Inventaire de GES
  - Projet de GES
- **Partie 4 - lutte aux changements climatiques.**
  - Mesures de réduction
  - Mesures d'atténuation
  - Compensation des émissions
  - Mesures d'adaptation
- **Partie 5 - importance des changements climatiques pour le développement durable**
  - Éléments sociaux
  - Éléments écologiques
  - Éléments économiques
  - Éléments éthiques

## MODALITÉS PRATIQUES

- Durée : 20 heures sur 10 semaines

## EQUIPE PÉDAGOGIQUE DE CONCEPTION

### ▪ Claude VILLENEUVE

Professeur à l'Université du Québec à Chicoutimi, responsable de la formation au DESS en éco-conseil et du programme court en éco-conseil, directeur de la chaire de recherche et d'intervention en éco-conseil

**Avec la collaboration de :**

**Olivier Riffon**, professionnel de recherche à la chaire en éco-conseil

**Jean-Robert Wells**, professionnel de recherche à la chaire en éco-conseil

**Vincent Grégoire**, professionnel de recherche à la chaire en éco-conseil

**Jonathan Perreault**, professionnel de recherche à la chaire en éco-conseil

**Denis Bourque**, professeur de droit à l'université du Québec à Chicoutimi