



### Étude et estimation de projets photovoltaïques

**NIVEAU 3:** Cette formation est destinée aux professionnels expérimentés dans le sujet traité et désirant augmenter leur niveau de compétence et enrichir leur savoir-faire.

**DURÉE :** 7 heures

**PRÉALABLES :** Avoir suivi le cours *Énergies renouvelables : techniques de branchement d'équipements photovoltaïques et autres*.

**COÛT :** 325 \$ plus taxes et lunch inclus\* (membre de la CMEQ) / 510 \$ plus taxes et lunch inclus\* (non-membre)

**MATÉRIEL PÉDAGOGIQUE INCLUS :** Cahier de l'étudiant

**MATÉRIEL REQUIS :** Papier, crayons, calculatrice scientifique

*\*dont 25 \$ pour le matériel pédagogique*

#### OBJECTIF

À la fin de cette activité de perfectionnement, le participant sera en mesure d'effectuer l'analyse de la demande énergétique d'un client et de réaliser l'estimation de projets photovoltaïques en réseau et hors-réseau.

#### CONTENU DE LA FORMATION

##### Énergie solaire : potentiel d'ensoleillement selon les régions

- Irradiation solaire et puissance
- Notions d'énergie et de puissance instantanée
- Présentation des différents calculateurs disponibles
- Calcul de production d'énergie photovoltaïque
- Calcul des pertes globales du système, de la perte d'efficacité et contraintes des sites
- Exercice : calculer le potentiel énergétique d'un site

##### Analyse de la demande énergétique d'un client

- Comprendre la consommation énergétique et l'appel de puissance d'un site
- Analyse des clients résidentiels, commerciaux et industriels suivant leur facturation
- Estimation de la consommation énergétique et incidence des énergies renouvelables
- Analyse des clients hors-réseau
- Exercice : estimer la consommation d'un client et la manière de la réduire

## Programme d'aide financière

- *Les éléments abordés dans cette section seront établis en fonction des programmes gouvernementaux en vigueur au moment de la session de formation.*

## Technique d'estimation d'un projet photovoltaïque

- Système en réseau (*branché au fournisseur d'électricité*)
- Système hors-réseau (*sur batterie*)
- Éléments étudiés pour les deux types de systèmes :
  - Définition du projet : attentes du client, avantages et limitations des systèmes
  - Calcul de la quantité de panneaux photovoltaïques et de batteries à installer
  - Sélection des équipements (rapport qualité/prix)
  - Estimation du projet (coût, temps d'installation, rentabilité)
  - Suivi des procédures administratives (branchement au réseau d'Hydro-Québec)
  - Présentation des garanties à offrir selon les standards du marché
  - Vente du projet en clientèle
- Exercice : réaliser une estimation (en réseau et hors-réseau)

## AVIS :

*\*\* Ce cours porte sur les spécificités des soumissions de projets en énergies renouvelables, de l'étude du besoin du client à la réalisation de l'estimation. Il n'a pas pour objectif d'apprendre à bâtir une soumission d'une manière générale. Pour cela, la CMEQ offre le cours « Lecture de plans et estimation (en électricité) ».*