

# DIMENSIONNEMENTS ET ETUDES DE FAISABILITE DES ÉNERGIES RENEUVELABLES

Cette formation fait état des études de faisabilité concernant les énergies renouvelables tenant compte des aspects de dimensionnement, ceux fonctionnels et de maintenance ainsi que des impacts environnementaux.

## Objectifs opérationnels

- Évaluer les besoins et disposer d'éléments pour le dimensionnement d'une installation solaire thermique, photovoltaïque ou de pompe à chaleur et géothermique

## Public Concerné

- Ingénieurs et techniciens en bureau d'études et d'ingénierie
- Ingénieurs projets de la maîtrise d'oeuvre et de la maîtrise d'ouvrage
- Techniciens d'entreprises spécialisées EnR

## Durée

21.00 Heures

3 Jours

## Prérequis

Suivre cette formation réclame une culture générale dans le domaine des équipements du bâtiment.

## Parcours pédagogique

### SOLAIRE THERMIQUE

#### Éléments constitutifs et fonctionnement

- Principaux composants du capteur solaire thermique
- Chauffe-Eau Solaire Individuel (CESI), Eau Chaude Sanitaire (ECS)
- Système Solaire Combiné (SSC)

#### Évaluation des besoins et dimensionnement

- Analyse des besoins en ECS
- Choix de l'implantation des capteurs solaires et dimensionnement : intégration en toiture, sur le sol, angle d'inclinaison

#### Mise en œuvre et maintenance des installations

- Qualification des installateurs
- Prévention des désordres en toiture

#### Étude de faisabilité

- Réalisation d'un pré-diagnostic
- Déclaration de travaux
- Plans Soleil et Garantie de Résultats Solaires (GRS)
- Crédit d'impôt, aides sur le plan local, retour sur investissement
- Prix du kW installé, prix de revient du kWh

### SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

#### Éléments constitutifs et fonctionnement du solaire photovoltaïque

- Capteur solaire photovoltaïque
- Onduleur, régulateur de charge, batteries

#### Évaluation des besoins et dimensionnement

- Prise en compte du rayonnement solaire
- Analyse des besoins en électricité
- Choix de l'implantation des modules et dimensionnement
- Équilibre production et consommation

#### Mise en œuvre et maintenance des installations

- Branchement sur le réseau de distribution d'électricité

- Entretien des modules : onduleur, câbles et connexions
- Exemple de réalisation

### Étude de faisabilité

#### POMPE A CHALEUR ET GEOTHERMIE

##### Principes de fonctionnement des Pompes à Chaleur (PAC)

- Différents types de PAC
- Performance des PAC

##### Éléments constitutifs d'un système de PAC : source froide, source chaude et modes d'émission

##### Capteurs extérieurs à air

##### Capteurs « géothermiques »

- Capteur sol horizontal : géo-solaire
- Capteur sol vertical : sonde ou épingle thermique
- Capteur sur eau de nappe, de rivière

##### Évaluation et dimensionnement d'une PAC et de capteurs

### Étude de faisabilité

*Cette formation est également réalisable en classe virtuelle.*

## Méthodes et moyens pédagogiques

### METHODES PEDAGOGIQUES

Le parcours d'apprentissage prévoit une alternance d'exposés théoriques sur les technologies, d'illustrations au travers d'études de cas concrets et de partages d'expériences.

### RESSOURCES PEDAGOGIQUES

Les ressources pédagogiques (supports de cours et documentations complémentaires jugées utiles par l'intervenant) sont remises lors de la formation par un lien de téléchargement reçu par mail.

### MOYENS TECHNIQUES

La conception pédagogique prévoit l'utilisation d'un équipement et de supports multimédias animés par l'intervenant.

### Avant la formation, l'apprenant renseigne en ligne sur invitation de connexion, un questionnaire d'Analyse du besoin afin :

- Que le Formateur prenne connaissance de son activité et de son environnement de travail, de son niveau de compétence, de ses préférences d'apprentissage et des questions techniques particulières qu'il souhaite aborder
- De valider que les objectifs opérationnels mentionnés dans la Fiche programme correspondent à ses attentes
- De confirmer qu'il dispose des connaissances minimales ou prérequis mentionnés pour suivre avec aisance la formation (les solutions nécessaires pour les atteindre seront étudiées en amont de la formation).
- D'exprimer en confidentialité, l'existence d'un handicap à prendre en compte par le Référent Handicap au niveau des moyens d'apprentissage

## Qualification Intervenant(e)(s)

L'intervenant est un formateur qualifié et ingénieur spécialiste des énergies renouvelables.

## Méthodes et modalités d'évaluation

### EVALUATION DES ACQUIS THEORIQUES ET/OU PRATIQUES

Cette évaluation est réalisée en ligne en fin de formation sur la base d'un questionnaire individuel.

Elle permet de mesurer le niveau d'atteinte des objectifs opérationnels par l'apprenant.

La formation est sanctionnée par une Attestation individuelle de fin de formation mentionnant le niveau d'acquisition de l'apprenant.

### MESURE DE LA SATISFACTION DES APPRENANTS

Cette évaluation individuelle réalisée en ligne en fin de formation, mesure le niveau de satisfaction de l'organisation et des conditions d'accueil, des qualités pédagogiques du formateur ainsi que des méthodes, moyens et supports d'apprentissage utilisés.

Elle fait l'objet d'un enregistrement en vue de l'analyse et du traitement des appréciations formulées.

## Modalités d'Accessibilité

Afin de mettre en œuvre toutes les mesures d'accompagnement nécessaires à la formation de la personne en situation de handicap permanent ou temporaire, contacter en amont de la formation, le Conseiller Ginger Formation afin d'être mis en relation avec le Référent handicap.



**Contactez-nous !**

**Nelly DROUILLARD**  
Chef Projets Formation

**Tél. : 0130852490**  
**Mail : [formation@groupeginger.com](mailto:formation@groupeginger.com)**