

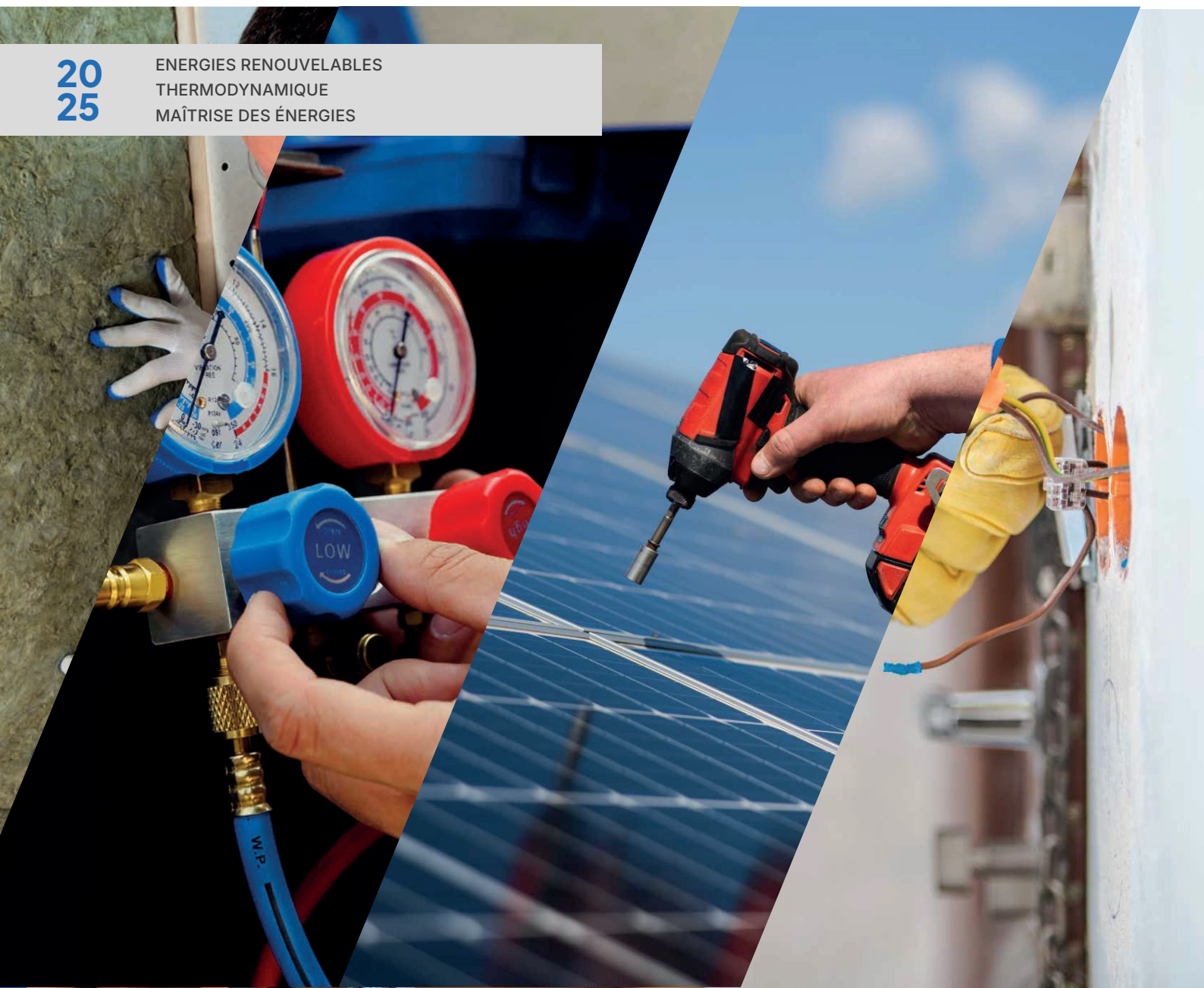
# CATALOGUE DE FORMATION



Organisme de Formation

20  
25

ENERGIES RENOUVELABLES  
THERMODYNAMIQUE  
MAÎTRISE DES ÉNERGIES



[www.cerer.fr](http://www.cerer.fr)

**Qualiopi**  
processus certifié

REPUBLICQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au titre de la ou des catégories d'actions suivantes :  
Actions de formation

# CERER à vos côtés.



## Introduction

---

**Chers clients et partenaires,**

**Depuis plus de 39 ans**, nous nous engageons à vos côtés pour vous permettre de monter en compétence et gagner de nouveaux marchés, dans les domaines des énergies renouvelables, de la thermodynamique et de la maîtrise des énergies.

**2025 ne fera pas exception à la règle.** En vous proposant de nouvelles formations, nous vous accompagnons pour vous permettre de rester compétitif dans votre domaine d'activité et de développer de nouveaux services pour vos clients.

**Nouvelles formations 2025 :**

**PAC Air/Eau ; Gainable & Air/Air**

**Etude de conception IRVE**

**Travail en hauteur sur toiture**

**Nouveau service :**

**Vérification des EPI**

Merci pour votre confiance et votre fidélité. Toute l'équipe de CERER Formation se mobilise pour faire de 2025 une année réussie.

# Sommaire

---

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CERER en Bref</b> .....                                                                        | <b>4</b>  |
| Découvrez notre centre de formation                                                               |           |
| <b>Les financements</b> .....                                                                     | <b>6</b>  |
| OPCO, Mon compte formation et Contribution FEEBat                                                 |           |
| <b>Pompes À Chaleur</b> .....                                                                     | <b>7</b>  |
| Thermodynamique, QualiPAC et formations techniques PAC                                            |           |
| <b>Photovoltaïque</b> .....                                                                       | <b>14</b> |
| QualiPV modules électricité, haute puissance, implantation au bâti et autoconsommation            |           |
| <b>Bornes de recharge</b> .....                                                                   | <b>19</b> |
| IRVE Niveau P1 à P3, étude de conception, maintenance MA1 et MA2 et maintenance propriétaires IES |           |
| <b>Rénovation énergétique</b> .....                                                               | <b>27</b> |
| FEEBAT Réno ve et Audit                                                                           |           |
| <b>Règlementaires</b> .....                                                                       | <b>30</b> |
| Habitations électriques et travail en hauteur                                                     |           |
| <b>Professionnel Gaz</b> .....                                                                    | <b>38</b> |
| PGIM installation et maintenance                                                                  |           |
| <b>Colonnes électriques</b> .....                                                                 | <b>40</b> |
| Module Chargé d’Affaires et Technique Installateur                                                |           |
| <b>Autres Services</b> .....                                                                      | <b>43</b> |
| Vérification d’outillages et d’EPI                                                                |           |
| <b>On répond à vos questions</b> .....                                                            | <b>46</b> |
| Label RGE, IRVE, Habilitation électrique et PAC                                                   |           |



# CERER En Bref

Faites confiance à notre expertise

## Mission :

Depuis 1986 le C.E.R.E.R, Centre d'Étude et de Recherche en Energie Renouvelable, forme les professionnels du bâtiment dans le domaine des énergies renouvelables, de la thermodynamique et de la maîtrise des énergies.

## Vision :

Permettre aux professionnels du bâtiment de contribuer à la transition énergétique dans les règles de l'art.

## Valeur :

**Innovation** : De la construction des premiers panneaux solaires dans les années 80 à la formation via la réalité virtuelle en 2025, l'innovation fait partie de notre ADN.

**Savoir-faire** : Nous mettons un point d'honneur à répondre aux problématiques du terrain. C'est pourquoi nos formateurs sont avant tout installateurs avec plusieurs dizaines d'années d'expérience de chantier.



### + DE FLEXIBILITE

Parce que nous croyons que la formation doit être accessible à tous, notre centre est équipé de plateformes pédagogiques techniques mobiles.

Ce qui nous permet de dispenser nos formations partout en France.



### + DE SERVICES

Pour aller encore plus loin dans notre engagement, nous proposons la vérification d'outillages frigorifiques obligatoire selon la réglementation, ainsi que la vérification des E.P.I. nécessaires aux travaux en hauteur.

## ILS NOUS FONT CONFIANCE :





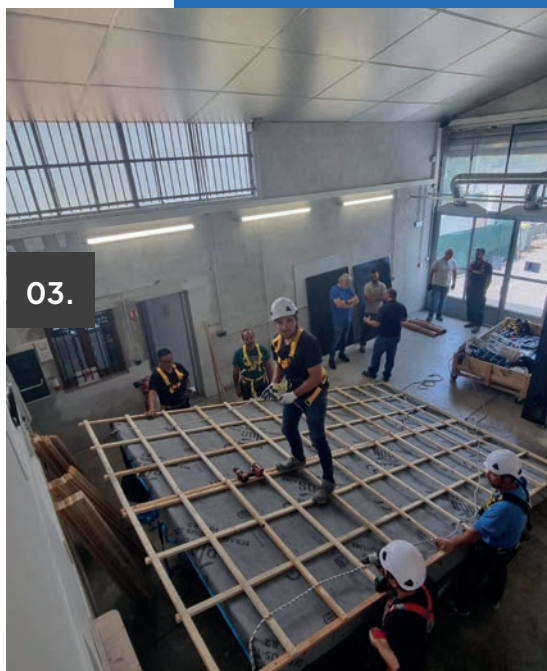
01.



02.

## Pourquoi se former avec CERER ?

Fort de nos 39 ans d'expériences, nous sommes devenus au fil des années une référence dans le domaine des EnR, de la thermodynamique et de la maîtrise des énergies. Nous assurons aujourd'hui des missions de conseil pour des industriels tout en innovant et en développant sans cesse notre catalogue de formations pour les artisans. Formations mobiles, réalité virtuelle, E-Learning, formations techniques... Nous mettons tout en oeuvre pour permettre aux professionnels du bâtiment de se former dans les meilleures conditions.



03.

### 01. Formation Mobile

Précurseur de la formation mobile, nous disposons d'une flotte de camions permettant de nous rapprocher de nos clients pour les former.

Avec nos plateformes pédagogiques mobiles, vous disposerez de la même formation, que vous la suiviez dans notre centre de Salon-de-Provence ou ailleurs en France dans les infrastructures de nos partenaires.

### 02. E-Learning

Dans notre continuité d'innovation nous avons développé une plateforme et des modules E-learning qui vous permettent de réaliser la partie théorique à distance.

Accessible depuis ordinateur, tablette ou téléphone, vous pourrez ainsi suivre votre formation à votre rythme.

### 02. Moyens Pédagogiques

Notre centre se dote d'un nouvel outil de formation avec la construction d'un nouveau bâtiment de 800m<sup>2</sup> entièrement dédié à la formation. Vous y retrouverez des installations pédagogiques pour le photovoltaïque, les pompes à chaleurs, l'électricité, le travail en hauteur, et bien plus....

# Comment financer vos Formations ?



04 42 56 42 99



contact@cerer.fr



Certaines formations peuvent faire l'objet d'un financement par l'opérateur de compétences (OPCO) de l'entreprise.

Les étapes pour la demande de financement:

- 1- Contactez votre OPCO pour demander un dossier de prise en charge.
- 2- Une fois les démarches d'inscription effectuées auprès de notre centre, nous vous fournirons les documents nécessaires à transmettre à l'OPCO avec le dossier complété.
- 3- L'OPCO vous transmettra alors sa décision
- 4- Si le dossier est validé, une fois la formation effectuée, vous pourrez transmettre la facture acquittée et l'attestation de présence pour le remboursement



Pour certaines formations, il est possible d'avoir recours à son compte de formation (CPF) pour financer une partie ou l'ensemble de la formation.

Il suffit pour cela de s'inscrire via son compte CPF en recherchant la formation et le lieu souhaité.

La démarche doit être effectuée par la personne souhaitant participer à la formation.



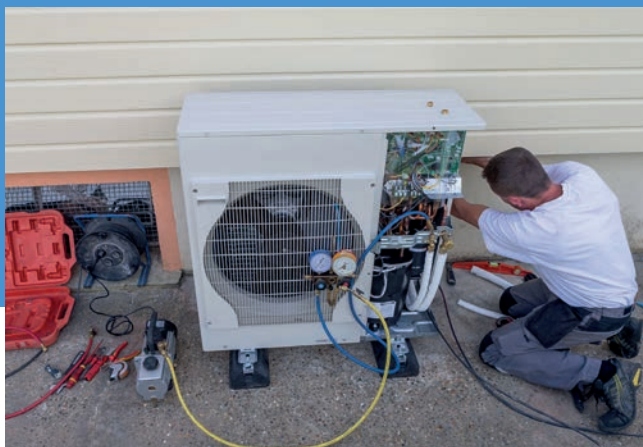
Les formations FEEBat peuvent bénéficier d'une participation financière du FAFCEA ou de Constructys (selon le statut de la personne formée) auquel s'ajoute un abondement via le CEE (certificats d'économie d'énergie).





# POMPES A CHALEUR

# Mise à niveau Thermodynamique



3 Jours



Présentiel

OPCO

Financement



8 maximum



100% réussite  
au 1er passage  
en 2024

## Prérequis :

Aucun prérequis n'est exigé sous réserve d'une bonne maîtrise de la langue française.

## Objectifs de la formation :

- Appréhender les principes physiques régissant les techniques de thermodynamique dans un système froid.

Ce stage à valeur de «prérequis» afin de présenter l'épreuve d'évaluation à l'attestation d'aptitude ou pour la formation QualiPAC.

## Contenu de la formation :

### Formation théorique :

- Unités physiques
- Le bilan thermique
- Pressions Températures
- Energie – Travail – Chaleur – Puissance
- Enthalpie – Entropie
- Les états et leurs phases
- Relation pression température
- Le diagramme anthalpique
- Le diagramme de l'air humide
- Le cycle et la réversibilité
- La constitution d'un circuit frigorifique
- La loi d'eau ou flottante

### Travaux pratiques :

- Les différents groupes de transferts de fluides frigorigènes
- Les règles de sécurité de récupération
- Les diverses méthodes de récupérations
- Paramètres favorisant la qualité et la rapidité de récupération
- Les procédures de transfert des fluides et des huiles frigorigènes
- Le tirage au vide des installations
- Les technique de brasage



# Attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes - Cat 1



3,5 Jours



Présentiel

Mon Compte  
Formation  
ou  
**OPCO**  
Financement



8 maximum



86% réussite  
au 1er passage  
en 2024

## Prérequis :

- Maîtriser les connaissances en froid, régulation, maintenance et entretien.
- Mettre en service des climatiseurs ou des PAC aérothermiques.
- Contrôler l'étanchéité et récupérer les fluides frigorigènes correspondant à la catégorie I.
- Savoir Braser.
- Maîtriser la langue Française

## Objectifs de la formation :

- Préparer les intervenants manipulant des fluides frigorigènes à des pratiques environnementales et réglementaires.
- Aider les stagiaires à une meilleure prise de conscience des conséquences de l'impact des fluides frigorigènes sur le mécanisme du changement climatique, pour des comportements professionnels nouveaux dans les règles de bonne pratique et de sécurité.
- Au terme de la formation les stagiaires auront parcouru la totalité du programme référentiel Européen d'évaluation des compétences permettant de présenter l'épreuve d'attestation d'aptitudes (arrêté du 13 Octobre 2008).

## Contenu de la formation :

### Partie théorique :

- Thermodynamique élémentaire.
- Incidence sur l'environnement des fluides frigorigènes et réglementations correspondantes en matière d'environnement.
- Contrôles à effectuer préalablement à la mise en service, après une longue période d'interruption, un entretien ou une réparation ou durant le fonctionnement.
- Contrôles d'étanchéité.
- Gestion écologique du système et du fluide frigorigène lors de l'installation, de l'entretien, de la réparation ou de la récupération.
- Composant : installation, mise en service et entretien de compresseurs à piston alternatif, à vis et à spirales, à un ou deux étages.
- Composant : installation, mise en service et entretien de condenseurs à air froid et à eau froide.
- Composant : installation, mise en service et entretien d'évaporateurs à air froid et à eau froide.
- Composant : installation, mise en service et réparation des détendeurs thermostatiques et autres composants.
- Tuyauterie : monter un réseau de tuyauterie étanche dans une installation de réfrigération.

### Partie Pratique :

- Contrôle d'étanchéité
- Récupération de fluides
- Réglage des organes de sécurité

# QualiPAC



5 Jours



Présentiel

Contribution  
FEEBAT  
ou  
**OPCO**  
Financement



12 maximum



62% réussite  
au 1er passage  
en 2024

## Prérequis :

- Maîtriser l'installation des équipements sanitaires et de chauffage courants
- Maîtriser la langue Française.

## Objectifs de la formation :

- Conseiller ses clients sur les contextes techniques, financiers et environnementaux de la PAC.
- Concevoir et dimensionner une installation.
- Organiser les points clés de la mise en œuvre et de la mise en service de la PAC.
- Expliquer ces points clés à ses clients.
- Planifier la maintenance de l'installation.

## Contenu de la formation :

### Déroulé pédagogique :

- Situer au client le contexte environnemental de la PAC, réglementaire, marché et label de qualité.
- Expliquer à un client le fonctionnement d'une pompe à chaleur.
- Expliquer au client les différentes étapes administratives pour la mise en œuvre d'une pompe à chaleur.
- Maîtriser les principes de fonctionnement d'une pompe à chaleur.
- Savoir calculer les déperditions d'un bâtiment pour les besoins d'ECS et de chauffage.
- Savoir analyser l'installation existante.
- Savoir choisir une configuration de pompe à chaleur en fonction de l'usage et du bâti.
- Savoir dimensionner une pompe à chaleur.
- Connaître les points clés communs à tous types de pompes à chaleur.
- Connaître les points clés du système hydraulique et frigorifique.
- Connaître les points clés des systèmes aérauliques et géothermiques
- Être capable de régler un débit d'eau ou d'air.
- Calculer un COP avec une mesure de débit et un calcul de puissance électrique absorbée.
- Voir l'influence de la variation d'un débit d'eau sur le COP d'une pompe à chaleur.
- Prise en compte des paramètres de bon fonctionnement sur une installation frigorifique (pression, température, surchauffe, refroidissement).
- Connaître les différents points clés d'une maintenance préventive.
- Savoir diagnostiquer une panne sur une installation.

### Travaux pratiques :

- La mise en service et maintenance d'une installation de pompe à chaleur (aérothermie et géothermie).
- L'étude et les diagnostics nécessaires pour répondre aux besoins des futurs clients.
- L'étude de l'impact acoustique d'une installation.
- Prise en compte des paramètres de mesure pour le bon fonctionnement d'une pompe à chaleur.

# Pompes à chaleur Air / Eau

## Module 1 - Du premier appel à la première manipulation



3 Jours



Présentiel

OPCO  
Financement



8 maximum



Pas de  
formation en  
2024

### Prérequis :

- Maîtriser l'installation des équipements sanitaires et de chauffage courants
- Maîtriser la langue Française

### Objectifs de la formation :

Le stagiaire sera capable d'effectuer les différentes étapes techniques nécessaires pour aboutir à l'installation d'un système de pompe à chaleur air-eau dans les règles de l'art.

### Contenu de la formation :

- Rappel des obligations réglementaires
- Appel d'un client potentiel :  
Les informations à collecter ; Préparation du premier rendez-vous
- Première visite :  
Repérage technique ; Analyse des documents
- Rappels techniques et réglementaires  
DTU 65.16 / EN 12831 / NF C15-100 / F-Gas / EN 378 ; Les pratiques empiriques et leurs dangers ;  
L'obligation d'entretien ; Les différents types d'émetteurs de chauffage ; Réglementation de la  
production et la distribution d'ECS ; Pertes de charge et circulateur ; Les composants d'un réseau  
hydraulique de chauffage
- Présentation d'un cas concret
- Pré-étude de dimensionnement  
Evaluation des déperditions ; Vérification des émetteurs ; Production d'ECS
- Sélection de la PAC et des autres composants
- Réalisation d'un devis
- Etude d'exécution  
Bilan thermique ; Sélection de la pac / schéma hydraulique / vérification des fournitures ;  
Alimentation électriques / schéma de câblage
- Installation  
Dépose ; Désembouage ; Installation de la pac ; Liaisons frigorifiques ; Installation de la panoplie  
hydraulique ; Mise en épreuve



# Pompes à chaleur Air / Eau

## Module 2 - Mise en service, Maintenance et Dépannage



2 Jours



Présentiel

**OPCO**  
Financement



8 maximum



100% réussite  
au 1er passage  
en 2024

### Prérequis :

- Maîtriser l'installation des équipements sanitaires et de chauffage courants
- Maîtriser la langue Française.

### Objectifs de la formation :

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'effectuer la mise en service, la maintenance et des dépannages sur des installations de pompes à chaleur air/eau.

### Contenu de la formation :

- Rappels techniques  
Thermodynamique
- Préparation à la mise en service  
Vérification des informations techniques  
Contrôle exhaustif de l'installation
- Paramétrage et mise en service  
Paramétrage niveau installateur  
Démarrage de l'installation  
Premier équilibrage des radiateurs  
Vérification des paramètres de fonctionnement  
Optimisation de l'équilibrage
- Maintenance  
Les points de contrôle  
Vérification des paramètres de fonctionnement avec outils de mesure  
Attestation d'entretien
- Dépannage  
Effectuer un diagnostic efficace et résoudre les pannes sur la PAC
  - Le Manque de puissance
  - Le système ne démarre pas / ne fonctionne pas
  - Fuites ou pertes d'eau
  - Puissance absorbée trop élevée
  - Augmentation de niveau sonore
  - Problèmes d'alimentation d'eau de ville

# Gainable – Installation, Mise en service, Maintenance et Dépannage



3 Jours



Présentiel

OPCO  
Financement



8 maximum



Pas de  
formation en  
2024

## Prérequis :

- Maîtriser l'installation des équipements sanitaires et de chauffage courants
- Maîtriser la langue Française

## Objectifs de la formation :

Le stagiaire sera capable d'effectuer, l'installation, la mise en service, la maintenance et le dépannage sur une installation de pompes à chaleur air/air gainable.

## Contenu de la formation :

- Appel d'un client potentiel
- Première visite

Premiers repérages à l'extérieur ; Repérages techniques prioritaires en entrant dans la maison ; Analyse des documents demandés avant la visite de la villa et définition des besoins du client ; Repérages techniques approfondis ; Synthèse de la visite avec le client

- Rappels techniques

Rappels de thermodynamique - Transfert de chaleur ; Rappels concernant l'aérodynamique

- Rappels réglementaires

Rappels concernant l'acoustique ; NF DTU 65.16 : Installation de pompes à chaleur de puissance inférieure à 70kW ; NF EN 12831: Systèmes de chauffage dans les bâtiments ; Méthode de calcul des déperditions calorifiques de base ; Focus sur les pratiques empiriques et leurs dangers pour le bilan thermique ; NF C15-100: Norme électrique ; F-Gas – Code de l'environnement et EN 378 obligation d'entretien biennale des systèmes thermodynamiques de 4 à 70kW

- Présentation d'un cas concret
- Pré-étude de dimensionnement

Evaluation des déperditions

- Sélection de la PAC et des autres composants

Sélection de la PAC à partir des logiciels des fabricants ; Spécificités des «Packages» Multizone ; Système «Maître – Esclave» ; Grilles de soufflage et de reprise

- Devis

Chiffrage ; Principe contractuel et légal d'un devis ; TVA applicable en rénovation ; Garanties





# QUALIPV



# QUALI PV 36

## Module Electricité



4 Jours



Présentiel

OPCO

Financement



12 maximum



80% réussite  
au 1er passage  
en 2024

### Prérequis :

- Maîtriser l'installation électrique BT et disposer de l'habilitation électrique BR ou BR(P)
- Maîtriser la langue Française

### Objectifs de la formation :

- Conseiller son client sur les plans techniques et financiers.
- Concevoir et dimensionner une installation.
- Organiser les points clés de la mise en oeuvre et la mise en service en l'expliquant au client.
- Planifier la maintenance de l'installation photovoltaïque.

### Contenu de la formation :

#### Déroulé pédagogique :

- S'avoir expliquer à un client :
  - le contexte environnemental, l'aspect réglementaire, le marché et les labels de qualité.
  - le fonctionnement d'un système photovoltaïque.
  - les étapes administratives pour la mise en œuvre d'un raccordement au réseau.
- Savoir analyser l'existant et choisir la configuration de l'installation en fonction de l'usage et du bâti.
- Connaître la procédure de l'installation photovoltaïque raccordée au réseau et calculer le productible.
- Connaître le module photovoltaïque, les points clés de sa mise en œuvre et savoir les raccorder.
- Assurer la protection des biens et des personnes.
- Savoir utiliser les EPI et se mettre en sécurité en toiture.
- Connaître les différents points clés d'une maintenance préventive.

#### Travaux pratiques :

- Fiches action sur les différents risques électriques partie DC et AC.
- Sensibilisation à la sécurité pour travaux sur toiture.
- Contrôle de la pose des modules photovoltaïques et de leurs raccordements.
- Mise en service et contrôle d'une installation photovoltaïque raccordée au réseau.
- Exercices sur les modules photovoltaïques (relevé de masques, influence des inclinaisons et orientations, etc.).

# QUALI PV 500

## Module Haute-Puissance



5 Jours



Présentiel

OPCO

Financement



12 maximum



69% réussite  
au 1er passage  
en 2024

### Prérequis :

- Maîtriser l'installation électrique BT et disposer de l'habilitation électrique BR ou BR(P)
- Maîtriser la langue Française

### Objectifs de la formation :

- Installer et vendre des capteurs solaires photovoltaïques raccordé au réseau haute puissance (jusqu'à 500kWc).

### Contenu de la formation :

#### Déroulé pédagogique :

- S'avoir expliquer à un client :
  - le contexte environnemental, l'aspect réglementaire, le marché et les labels de qualité.
  - le fonctionnement d'un système photovoltaïque.
  - les étapes administratives pour la mise en œuvre d'un raccordement au réseau.
- Savoir analyser l'existant et choisir la configuration de l'installation en fonction de l'usage et du bâti.
- Savoir dimensionner une installation selon sa nature : vente en totalité ou vente en surplus
- Connaître la procédure de l'installation photovoltaïque raccordée au réseau et calculer le productible.
- Connaître le module photovoltaïque, les points clés de sa mise en œuvre et savoir les raccorder.
- Assurer la protection des biens et des personnes.
- Savoir utiliser les EPI et se mettre en sécurité en toiture.
- Connaître les différents points clés d'une maintenance préventive.

#### Travaux pratiques :

- Exercices sur les modules photovoltaïques (relevé de masques, influence des inclinaisons et orientations, etc.)
- Recherche de défaut d'isolement, sertissage de câbles et étiquetage de sécurité
- Mise en service et contrôle d'une installation photovoltaïque raccordée au réseau
- Fiches action sur les différents risques électriques partie DC et AC
- Suivi de production à distance
- Contrôle de l'installation par thermographie infra-rouge et analyse de courbe I(V)
- Contrôle de la pose des modules photovoltaïques et de leurs raccordements orientations, etc.).

# QUALI PV

## Module Bat



4 Jours



Présentiel

OPCO

Financement



12 maximum



83% réussite  
au 1er passage  
en 2024

### Prérequis :

- Maîtriser les travaux liés à la couverture, l'étanchéité, les conditions et la prévention des risques liés aux travaux en hauteur.
- Maîtriser la langue Française

### Objectifs de la formation :

- Maîtriser l'intégration au bâti d'un générateur photovoltaïque raccordé au réseau
- Connaître les dangers électriques particuliers au photovoltaïque
- Développer son activité sur les énergies renouvelables

### Contenu de la formation :

- S'avoir expliquer à un client :
  - le contexte environnemental, l'aspect réglementaire, le marché et les labels de qualité.
  - le fonctionnement d'un système photovoltaïque.
  - les étapes administratives pour la mise en œuvre d'un raccordement au réseau.
- Savoir choisir une configuration de système photovoltaïque en fonction de l'usage et du bâti
- Connaître le module photovoltaïque
- Assurer la protection des biens et des personnes
- Savoir utiliser les EPI et se mettre en sécurité en toiture
- Connaître les points clés d'une mise en œuvre des modules photovoltaïque

### Travaux pratiques :

- Démonstration de la mise en œuvre d'un écran de sous-toiture
- Mise en pratique de la sécurité et de l'accès en toiture
- Démonstration de la pose de modules photovoltaïques et reprises périphériques des points singuliers



# QUALI PV

## Autoconsommation



2 Jours



Présentiel

OPCO

Financement



12 maximum



Pas de  
formation en  
2024

### Prérequis :

- Avoir suivi la formation "Générateur photovoltaïque raccordé au réseau - compétence électrique" (ou être référent QualiPV)
- Maîtriser la langue Française

### Objectifs de la formation :

- Estimer la faisabilité du projet en fonction de l'implantation du lieu.
- Choisir un système adapté et répondant aux besoins du client.
- Réaliser l'installation dans les règles de l'art.
- Devenir référent pour l'appellation QualiPV Autoconsommation.

### Contenu de la formation :

#### Déroulé pédagogique :

- Comprendre ce qu'est la parité réseau, ses causes et ses conséquences.
- Connaître le contexte réglementaire et technique de l'autoconsommation.
- Comprendre le taux d'autoconsommation et d'autoproduction et les choix qui en découlent.
- Mieux connaître l'autoconsommation.
- Connaître les paramètres pour optimiser mon autoconsommation.
- Savoir justifier l'utilisation d'une batterie.
- Savoir comparer les technologies Plomb et Lithium-ion.
- Savoir mettre en œuvre une installation avec batteries.

#### Travaux pratiques :

- Remplissage de la fiche de visite technique client.
- Utilisation d'un ou plusieurs logiciel(s) de dimensionnement, proposition d'installation, présentation de chaque stagiaire.
- Simulation autoconsommation avec batterie.



# IRVE

## Niveau P1



1 Jour



Présentiel

Mon Compte  
Formation  
ou  
**OPCO**  
Financement



10 maximum



89% réussite  
au 1er passage  
en 2024

### Prérequis :

- Connaissances en Électricité
- Niveau d'étude : CAP / Bac Pro électriciens ou autodidactes avec expériences
- Maîtriser la langue Française

### Objectifs de la formation :

- Comprendre les enjeux de ce marché porteur de croissance et de développement,
- Identifier les besoins liés aux types de véhicule, à leur exploitation et aux installations électriques des clients,
- Identifier les normes, les types d'architectures, connaître les caractéristiques principales des bornes de charge et des prises,
- Identifier les réglementations en vigueur,
- Identifier les exigences de sécurité propres aux infrastructures de recharge de VE,
- Déterminer les composants nécessaires à l'adaptation de l'installation électrique,
- Mettre en œuvre et en service les bornes de recharge.

### Contenu de la formation :

- Caractéristiques principales des bornes de charge et des véhicules
- Infrastructure dans son contexte normatif et réglementaire
- Présentation des différents matériels disponibles dont les solutions de recharge intelligente
- Adaptation de l'installation électrique chez le client
- Mise en service des bornes chez les clients
- Tester et faire la recette de l'installation
- Contrôle d'accès au travers de la gestion des badges RFID.



# IRVE

## Niveau P2



2 Jours



Présentiel

Mon Compte  
Formation  
ou  
**OPCO**  
Financement



10 maximum



92% réussite  
au 1er passage  
en 2024



### Prérequis :

- Connaissances en Électricité, en réseau et en environnement informatique.
- Appréhender le dimensionnement et le calcul des installations électriques.
- Niveau d'étude : CAP / Bac Pro électriciens ou autodidactes avec expériences
- Attestation de réussite à la formation IRVE P1
- Maîtriser la langue Française

### Objectifs de la formation :

- Déterminer l'infrastructure nécessaire (déploiement en étoile ou en rocade et le sous-comptage et les modifications de l'installation électrique),
- Connaître les réglementations propres aux BUP/ERP et aux parkings,
- Choisir la borne adéquate et les accessoires associés,
- Connaître les constituants de base dans le protocole TCP/IP,
- Mettre en œuvre et paramétrer les bornes de charge communicantes,
- Concevoir une grappe de bornes avec communication embarquée,
- Savoir paramétrer un gestionnaire de bornes.
- Elaborer les documents nécessaires à l'obtention de la conformité par un bureau de contrôle.

### Contenu de la formation :

- Prise en compte des besoins client :  
Les contraintes à prendre en compte

Méthodologie d'évaluation et de contrôle de l'installation électrique sur site

- Conception d'une infrastructure d'une ou de plusieurs bornes communicantes
- Maîtriser la structure de câblage communicante
- Paramétrage du gestionnaire de bornes
- Etude de cas comprenant au minimum :

- Création d'une IRVE :

Définition de la nomenclature produits, implantation sur le schéma unifilaire.

- Choix des composants de l'installation :

Points de connexion ; Dispositifs de protection ; Gestion d'énergie ; Solutions de pilotage

# IRVE

## Niveau P3



2 Jours



Présentiel

Mon Compte  
Formation  
ou  
**OPCO**  
Financement



8 maximum



73% réussite  
au 1er passage  
en 2024

### Prérequis :

- Expérience en installations électriques dans l'un des domaines suivants : Voie publique, Tertiaire – Industrie, Branchements, Réseaux Prérequis, ...
- Avoir de bonnes connaissances en réseau et en environnement informatique.
- Appréhender le dimensionnement et le calcul des installations électriques.
- Niveau d'étude : CAP / Bac Pro électriciens ou autodidactes avec expériences
- Attestation à la formation IRVE P1
- Maîtriser la langue Française

### Objectifs de la formation :

- Installer une borne de recharge rapide selon les règles de l'art
- Déterminer l'infrastructure nécessaire (déploiement en étoile ou en rocade et le sous-comptage) et les modifications de l'installation électrique
- Connaître les réglementations applicables aux IRVE de recharge rapide dans les ERP, les parkings, les stations-services, la voie publique
- Connaître les constituants de base des bornes de recharge en DC
- Mettre en œuvre et paramétrer les bornes de charge communicantes
- Effectuer les opérations d'auto-contrôle
- Elaborer les documents nécessaires à l'obtention de la conformité par un bureau de contrôle

### Contenu de la formation :

- Prise en compte des besoins client :  
Les aspects réglementaires et normatifs ; Les contraintes d'accessibilité pour brancher le véhicule ; Méthodologie d'évaluation et de contrôle de l'installation électrique ; Analyse de la capacité de l'installation électrique du site avec rédaction d'une note de calcul.
  - Rappel des règles pour installations en courant continu (DC)
  - Rappel sur les règles de sécurité au travail (ex. manutention de charges lourdes)
  - Conception d'une infrastructure de recharge rapide
  - Présentation des composants d'une infrastructure de recharge rapide
  - Maîtriser la structure de câblage communicante
  - Principes de paramétrage d'un gestionnaire de borne
  - Etude de cas comprenant au minimum :
    - Création d'une IRVE de recharge rapide :
- Définition de la nomenclature produits, implantation sur le schéma unifilaire
- Composants de l'installation :
- Points de connexion ; Dispositifs de protection ; Solutions de pilotage (dont gestion d'énergie)
- Environnement de la borne :
- Ventilation de la borne ; Accessibilité de la borne ; Réalisation de l'autocontrôle et production des documents associés.

# IRVE

## Etude de conception



3 Jours



Présentiel

OPCO  
Financement



10 maximum



Pas de  
formation en  
2024

### Prérequis :

- Être électricien
- Niveau d'étude : CAP à ingénieur électriciens
- 1 à 4 ans d'expérience selon diplôme
- Maîtriser la langue Française

### Objectifs de la formation :

- Comprendre l'environnement d'installation des infrastructures de recharge dans les parkings, immeubles et toutes les architectures possibles.
- Connaître les types d'infrastructures de recharge, en courant alternatif et en continu et leurs fonctions majeures, notamment pour la sécurité, l'alimentation de puissance et le pilotage des recharges.
- Connaître les textes réglementaires applicables à l'IRVE et les normes en vigueur.
- Connaître les principales recommandations de l'état de l'art via les guides professionnels.
- Savoir réaliser les calculs de puissance pour une infrastructure de recharge en fonction de l'existant.

### Contenu de la formation :

- Règles de bases et rappels
- Comprendre l'environnement d'installation des infrastructures de charge dans les parkings, immeubles et les architectures possibles.
- Connaître les différents type d'infrastructures de recharge, en AC et DC et leurs fonctions majeures, notamment pour la sécurité, l'alimentation de puissance et le pilotage des recharges
- Connaître les réglementations applicables et les normes en vigueur  
Règlementations ; Normes ; Fiscalité et aides
- Connaître les principales recommandations de l'état de l'art via les guides professionnels
- Les calculs de puissance (Cas pratiques), exemples du guide GP13
- Principaux calculs en C15-100/C14-100/C17-200 pour IRVE
- Types d'études de conception électrique en vue de l'installation d'infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE).

Les études de raccordements (études obligatoires) ; Présentation d'études nécessaires pour les demandes Advenir (financement des infrastructures collectives)



# IRVE Maintenance

## MA1 - Bornes AC



1 Jour



Présentiel

Mon Compte  
Formation  
ou

OPCO  
Financement



8 maximum



75% réussite  
au 1er passage  
en 2024

### Prérequis :

- Connaissances en Électricité
- Maîtriser la conception et le calcul des installations électriques
- Niveau d'étude : CAP / Bac Pro électriciens ou autodidactes avec expériences
- Attestation de réussite à la formation IRVE P1
- Maîtriser la langue Française

### Objectifs de la formation :

- Comprendre et mettre en œuvre une maintenance préventive et/ou curative des IRVE, en complément des formations P1 ou P2 dans le respect des consignes des fabricants de bornes
- Assurer la maintenance élémentaire et de diagnostics NIV 1 et NIV 2 des bornes AC selon AFNOR NFX 60-000 : dépannages par échange standard des éléments prévus à cet effet et opérations mineures de maintenance préventive, telles que graissage ou contrôle de bon fonctionnement
- Respecter les objectifs du Décret n° 2021-546 du 4 mai 2021 portant modification du décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017 relatif aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques, mais aussi suivant l'Arrêté du 27 octobre 2021 relatif aux qualifications pour les études de conception, l'installation et la maintenance des infrastructures de recharge pour véhicules électriques
- Réaliser les opérations de maintenance permettant d'accéder aux subventions conditionnées

### Contenu de la formation :

- Rappels élémentaires  
Définition des différents types de maintenance et des contrats associés selon AFNOR NFX 60-000; Identification des composants de la borne de recharge et des différents types de matériels d'une infrastructure de recharge ; Principes d'interventions ; Principes et conduite de diagnostics
- Mise en sécurité de l'infrastructure  
Principe de mise en sécurité générale ; Rappel sur les niveaux d'habilitations ; Consignations avant intervention et déconsignation ; Remise en service et repli (outil, matériel, déchet)
- Maintenance NIV1/NIV2  
Liste des opérations ou des vérifications et des moyens techniques nécessaires ; Repérage des principales pièces d'usures ; Tests et essais, utilisation d'une fiche d'autocontrôle ; Traçabilité et enregistrements des relevés
- Utilisations des moyens techniques  
Diagnostics élémentaires à partir de mesures, des indicateurs ou de codes défauts ; Tests de performance et remise en exploitation des IRVE
- Rapports d'intervention après maintenance  
Types de rapports ; Outils informatiques existants ; Exigences réglementaires de marquage après intervention
- Cas pratiques :  
Essais sur plateau technique pédagogique actif et fonctionnel ; Simuler une charge et les différents défauts avec testeur de borne ; Paramétrage des bornes via webserver, clef USB ou applications ou autres ; Présentation du paramétrage d'un gestionnaires de bornes ; Utilisation des moyens techniques exigés par l'arrêté ; Principes du serrage au couple

# IRVE Maintenance MA2 - Bornes AC



1 Jour



Présentiel

Mon Compte  
Formation

ou

OPCO

Financement



8 maximum



Pas de  
formation en  
2024

## Prérequis :

- Connaissances en Électricité
- Maîtriser la conception et le calcul des installations électriques
- Avoir de bonnes connaissances en réseau et environnement informatique
- Niveau d'étude : CAP / Bac Pro électriciens ou autodidactes avec expériences
- Attestation de réussite à la formation IRVE MA1
- Maîtriser la langue Française

## Objectifs de la formation :

- Comprendre et mettre en œuvre une maintenance préventive et/ou curative des IRVE, ceci en complément de la formation MA1.
- Maintenance des bornes AC communicantes.
- Assurer les opérations de maintenance élémentaires et de diagnostics NIV 1 (selon AFNOR FD X 60-000 de 2002) : opérations simples relevant de l'exploitation courante.
- Assurer les opérations de maintenance élémentaires et de diagnostics NIV 2 (selon AFNOR FD X 60-000 de 2002) : dépannages par échange standard des éléments prévus à cet effet et opérations mineures de maintenance préventive, telles que graissage ou contrôle de bon fonctionnement.
- Assurer une partie des opérations de maintenance élémentaires et de diagnostics NIV 3 (selon AFNOR FD X 60-000 de 2002), opérations complexes. L'intervention doit au préalable être le fruit d'un diagnostic et d'une identification.

## Contenu de la formation :

- Rappels élémentaires

Notion de maintien en condition opérationnelle, indicateurs associés ; Architectures complexes de stations de recharge, supervision, gestion de charge, langages de communication, gestion des utilisateurs, terminaux de paiement

- Mise en sécurité de l'infrastructure

Rappel des principes déjà vus en MA1

- Maintenance NIV1/NIV2/NIV3

Liste des opérations et des vérifications propres aux stations de recharge, au sens du 3° de l'article 2 du décret 2017-26 du 12 janvier 2017 ; Tests et essais, autocontrôle ; Mesures, traçabilité et enregistrements

- Utilisations des moyens techniques

Diagnostics de stations de recharge, traitement de logs ; Mesures

- Rapports d'intervention après maintenance

Rappel des principes vus en MA1.

- Cas pratiques :

Essais sur bornes de recharge actives (sous tension); Résolution de pannes sur scénarios ; Gestion par supervision ; Gestionnaires de puissance de bornes de recharge

# IRVE Maintenance Propriétaire IES



2,5 Jours



Présentiel

OPCO

Financement



6 maximum



100% réussite  
au 1er passage  
en 2024

## Prérequis :

- Aucun prérequis n'est exigé
- Maîtrise de la langue Française

## Objectifs de la formation :

- Être autonome à l'installation du matériel et pouvoir en maîtriser les activités quotidiennes d'inspection et de maintenance
- Être capables de réaliser des activités de dépannage et diagnostique à l'aide des procédures et consignes IES-SYNERGY
- Connaître les documents existants IES-SYNERGY.
- Respecter les règles de sécurité électrique sur les interventions de maintenance des IRVE.

## Contenu de la formation :

### Partie Theorique

- Présentation générale IES SYNERGY et CERER
- Rappels IRVE
- Présentation KEYWATT 24 wallbox, KEYWATT 24 station, KEYWATT 50 station
- Architecture, identification des composants d'une borne de recharge
- Outils informatiques existants CCU Manager (fichier logs), Zendesk (Ticket SAV), Intools (configuration en local).
- Code erreur

### Partie Pratique

#### LOGICIEL

- Paramétrage et vérification d'une borne avec INTOOLS
- Utilisation CCU Manager (Fichier Logs)
- Procédure de création de ticket SAV ( Zendesk )

#### PHYSIQUE Démontage/ remontage :

Effectué sur KEYWATT 24 wallbox, KEYWATT 24 station et KEYWATT 50 station (une demi-journée par matériel).

- Changement des pièces défilante et d'usure
- Retrait et remise en place des nappes, utilisation de vis spécifique...
- Changement power module avec pate thermique
- Changement écran
- Changement fusible avec outil spécifique
- Principes du serrage au couple sur les contacteurs
- Joint prises T2
- Visite préventive





# FEEBAT

# FEEBat RENOVE



3 Jours



Présentiel

Contribution  
FEEBAT  
ou  
**OPCO**  
Financement



12 maximum



99% réussite  
au 1er passage  
en 2024

## Prérequis :

- Maîtriser les fondamentaux de son métier dans le domaine de la rénovation et de la réhabilitation de logements.
- Maîtriser la langue Française

## Objectifs de la formation :

- Comprendre le fonctionnement énergétique d'un bâtiment dans le contexte du « PREH ».
- Connaître les principales technologies clés, les différentes solutions d'amélioration de la performance énergétique d'un bâtiment, leurs interfaces.
- Dans le cadre d'une approche globale, savoir appréhender et expliquer le projet de rénovation énergétique, en interprétant une évaluation énergétique.

## Contenu de la formation :

### Comprendre le fonctionnement énergétique d'un bâtiment dans le contexte du « PREH »

Connaître les ordres de grandeur des postes de consommation d'énergie et les facteurs les impactant :

- Connaître le contexte et les enjeux.
- Connaître le contexte réglementaire.
- Savoir repérer les principaux risques (défaut de mise en œuvre, choix des produits/procédés, dimensionnement) en fonction des différents types de bâti, savoir les prévenir.

Connaître les principales technologies clés, les différentes solutions d'amélioration de la performance énergétique d'un bâtiment, leurs interfaces.

- Les principales technologies et leurs performances associées.
- Identifier leurs interfaces et leurs risques de dégradations associées.

Dans le cadre d'une approche globale, savoir appréhender et expliquer le projet de rénovation énergétique, en interprétant une évaluation.

- Démontrer les intérêts d'une évaluation énergétique ;
- Savoir interpréter une évaluation énergétique et en connaître les éléments de sensibilité.
- Connaître les scénarios de rénovation et les bouquets de travaux efficaces énergétiquement.
- Être capable d'expliquer le bouquet de travaux retenu à son interlocuteur.

# FEEBat AUDIT Reno



17h30



Distanciel

Contribution  
FEEBAT  
ou  
**OPCO**  
Financement



10 maximum



Pas de  
formation en  
2024

## Prérequis :

- Maîtriser les fondamentaux de la thermique du bâtiment.
- Avoir une connexion internet stable
- Disposer du navigateur Chrome ou Firefox
- Maîtriser la langue Française

## Objectifs de la formation :

- Réaliser un audit énergétique en maisons individuelles et appartements.
- Acquérir les moyens de construire et chiffrer un programme de travaux BBC par étapes.
- Savoir accompagner les propriétaires dans leur prise de décision de rénover.
- Appréhender le marché de l'audit énergétique pour construire une offre de service adaptée à votre structure.

## Contenu de la formation :

- Se familiariser avec l'audit
- Découvrir les outils de l'auditeur
- Etablir un diagnostic énergétique
- Définir des solutions de rénovation adaptées
- Modéliser un logement sur un logiciel
- Produire un rapport d'audit conforme et utile
- Se positionner sur le marché de l'audit





# REGLEMENTAIRE

# Habilitation Électrique BP

## Pose de modules photovoltaïques Initiale ou Recyclage



7h Théorie  
en ligne (durée  
indicative)  
3h30 Pratique  
en centre



Mixte

**OPCO**  
Financement



100% réussite  
au 1er passage  
en 2024

### Prérequis :

- Être apte au travail dans son activité professionnelle.
- Avoir été formé spécifiquement aux opérations de pose de panneaux solaires.
- Maîtriser la langue Française
- Avoir une connexion internet stable et disposer du navigateur Chrome ou Firefox

### Objectifs de la formation :

- Respecter les consignes de la norme NFC 18510
- Intervenir en toute sécurité sur des opérations de pose, de raccordement et de maintenance de panneaux photovoltaïques
- Prévenir les risques liés aux opérations d'ordre électrique
- Obtenir l'habilitation électrique BP

### Contenu de la formation :

#### Partie théorique : Réalisé via notre plateforme E-LEARNING

- Evaluation des risques et habilitation électrique
- Les habilitations et les acteurs
- Les grandeurs électriques
- Les dangers de l'électricité, accidents et incidents
- Les mesures de protection
- Limites, zones et opérations liées
- Les équipements de protection collective
- Consignation
- Les équipements de travail
- En cas d'accident
- Procédures en cas d'incendie
- Spécificités en fonction de mon titre

#### Partie Pratique : Dans notre centre ou un centre partenaire

- Identification des installations de l'entreprise
- Description du matériel électrique d'une chaîne photovoltaïque
- Evaluation et mise en situation dans le rôle de BP
- Appliquer les prescriptions de sécurité
- Analyser les risques pour une situation donnée
- Mettre en oeuvre les mesures de prévention applicables à la pose de panneaux
- Réaliser l'interconnexion des modules entre eux

# Habilitation Électrique

## BS B0 BE Manoeuvre

### Initiale ou Recyclage



7h Théorie  
en ligne (durée  
indicative)  
3h30 Pratique  
en centre



Mixte

**OPCO**  
Financement



Pas de  
formation en  
2024

#### Prérequis :

- Être apte au travail dans son activité professionnelle.
- Avoir été formé spécifiquement aux opérations de pose de panneaux solaires.
- Maîtriser la langue Française
- Avoir une connexion internet stable et disposer du navigateur Chrome ou Firefox

#### Objectifs de la formation :

- Préparer à l'habilitation électrique et connaître les prescriptions à observer dans le respect des textes et de la norme NF C 18-510
- Identifier le risque électrique, savoir s'en protéger et décrire une conduite à tenir en cas d'accident ou d'incendie
- Appliquer les consignes de sécurité liées aux manœuvres de réarmement effectuées sur des équipements ou installations électriques
- Appliquer les mesures de prévention à observer lors d'une intervention de remplacement ou de raccordement simple et limitée
- Permettre à l'employeur la délivrance de l'habilitation correspondante au personnel ainsi formé

#### Contenu de la formation :

- Grandeurs électriques rencontrées lors des différentes opérations (courant, tension, résistance, puissance, alternatif et continu...)
- Effets du courant sur le corps humain : mécanismes d'électrisation, d'électrocution et de brûlure
- Ouvrage ou installations : domaines de tension, limites et reconnaissance des matériels
- Zones d'environnement et leurs limites
- Habilitation : principe, symboles, limites et formalisation
- Prescriptions associées aux zones de travail
- Équipements de protection collective et individuelle, fonctions et limites
- Risques liés à l'utilisation et à la manipulation des matériels et outillages utilisés (échelles, outils à main...) dans l'environnement
- Conduite à tenir en cas d'accident corporel et d'incendie dans un environnement électrique
- Matériels électriques des domaines de tension BT et TBT: fonction, caractéristiques, identification
- Limites de l'habilitation lettre « E » (manœuvres permises), analyse des risques et mesures de prévention
- Acteurs concernés par les manœuvres : chargé d'exploitation électrique et chargé de consignation
- Informations et documents à échanger avec le chargé d'exploitation électriques ou consignation
- Instructions de sécurité spécifiques aux manœuvres
- Limites de l'habilitation « BS » (autorisations et interdictions)
- Séquences de la mise en sécurité d'un circuit : pré-identification, séparation, condamnation, VAT et remise sous tension
- Contenu des documents applicables dans le cadre des interventions BT élémentaire
- Procédures de remplacement / raccordement et instructions de sécurité associées



# Habilitation Électrique

## B0 B1 B2 H0

### Initiale ou Recyclage



7h Théorie  
en ligne (durée  
indicative)  
3h30 Pratique  
en centre



Mixte

**OPCO**  
Financement



Pas de  
formation en  
2024

#### Prérequis :

- Être qualifié en électricité et posséder un diplôme ou une formation attestant de ces compétences
- Avoir une connexion internet stable et disposer du navigateur Chrome ou Firefox
- Maîtriser la langue Française

#### Objectifs de la formation :

- Connaître la réglementation électrique et les risques présentés par les installations conformément à la norme NF C18-510.
- Mettre en application les connaissances acquises lors d'interventions d'entretien et de dépannage d'ordre électrique et/ou des travaux sur des installations ou équipements électriques, en basse tension
- Disposer des connaissances et compétences requises permettant la délivrance par l'employeur d'un titre d'habilitation.

#### Contenu de la formation :

##### Partie théorique : Réalisé via notre plateforme E-LEARNING

- Evaluation des risques et habilitations électrique
- Les habilitations et les acteurs
- Les grandeurs électriques
- Les dangers électriques, accidents et incidents
- Les mesures de protection
- Limites, zones et opérations
- Les Equipement de protection collective
- La consignation
- Les équipements de travaux
- Procédure en cas d'accident et/ou d'incendie
- Les spécificités
  - B0, H0

Ce que vous ne pouvez pas faire ; ce que vous pouvez faire et les particularités selon les travaux

- B1, B2

Avant de commencer les travaux ; la consignation ; travaux hors tension hors voisinage renforcé ; travaux hors tension au voisinage renforcé ; pendant les travaux ; après les travaux

##### Partie Pratique : Dans notre centre ou un centre partenaire

- Utilisation des équipements de protection
- Simulation de chantier

# Habilitation Électrique BR

## Chargé d'Intervention Générale Initiale ou Recyclage



**7h Théorie  
en ligne (durée  
indicative)  
3h30 Pratique  
en centre**



**Mixte**

**OPCO  
Financement**



**100% réussite  
au 1er passage  
en 2024**

### **Prérequis :**

- Être qualifié en électricité et posséder un diplôme ou une formation attestant de ces compétences.
- Avoir une connexion internet stable et disposer du navigateur Chrome ou Firefox
- Maîtriser la langue Française

### **Objectifs de la formation :**

- D'énoncer les risques d'accidents lors de travaux électriques en zone de voisinage des installations électriques haute (HTA) et basse tension (BT)
- De transposer les règles exposées dans le cadre de son activité
- De mettre en application les prescriptions de sécurité de la norme NFC 18-510 lors de travaux d'opérations sur les ouvrages électriques, appareillages électroniques en basse tension
- D'adopter une conduite pertinente en cas d'accident d'origine électrique
- De s'assurer de son aptitude à adapter ces prescriptions dans les domaines et les situations propres à son établissement.

### **Contenu de la formation :**

#### **Partie théorique : Réalisé via notre plateforme E-LEARNING**

- La réglementation sur la sécurité électrique applicable aux électriciens : décret du 22 septembre 2010 et norme NF C18-510
- Les dangers de l'électricité, les zones à risque électrique, les niveaux d'habilitation, les documents applicables, les moyens de protection
- L'évaluation et la prévention des risques électriques lors des travaux et interventions
- Conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident d'origine électrique
- Prescriptions de consignes de sécurité électrique dans le cadre d'opérations de consignation, de travaux, d'interventions et d'essais sur des installations du domaine Basse Tension (BT).

#### **Partie Pratique : Dans notre centre ou un centre partenaire**

- Utilisation des équipements de protection
- Simulation de chantier

# Habilitation Électrique

## B2V BC BR

### Initiale ou Recyclage



**7h Théorie  
en ligne (durée  
indicative)  
3h30 Pratique  
en centre**



**Mixte**

**OPCO**  
Financement



**Pas de  
formation en  
2024**

#### **Prérequis :**

- Être qualifié en électricité et posséder un diplôme ou une formation attestant de ces compétences
- Avoir été formé aux opérations de pose de panneaux photovoltaïques.
- Maîtriser la langue Française
- Avoir une connexion internet stable et disposer du navigateur Chrome ou Firefox

#### **Objectifs de la formation :**

- Respecter les prescriptions du décret du 14 novembre 1988 concernant la protection des travailleurs contre les dangers des courants électriques,
- Comprendre et reconnaître les dangers électriques présents sur ou à proximité d'une installation électrique.
- Connaître les meilleures pratiques pour évoluer dans un environnement comportant des risques électriques et adopter une attitude appropriée face aux différents types de risques électriques.
- Identifier, vérifier et utiliser correctement les dispositifs de protection collectifs.
- Sélectionner et utiliser de manière adéquate les équipements de protection individuelle.
- Effectuer une analyse préliminaire avant toute opération (consignation, intervention).
- Réaliser une intervention basse tension générale nécessitant une consignation et une connexion / déconnexion

#### **Contenu de la formation :**

##### **Partie théorique : Réalisé via notre plateforme E-LEARNING**

- Evaluation des risques et habilitations électrique
- Les habilitations et les acteurs
- Les dangers électriques, accidents et incidents
- Les mesures de protection
- Limites, zones et opérations
- Les Equipement de protection collective
- La consignation
- Les équipements de travaux
- Procédure en cas d'accident et/ou d'incendie
- Les spécificités
  - BR : Cas particulier d'une intervention BT générale et documents types
  - BC : Le rôle du chargé de consignation ; les opérations de la consignation ; le cas du voisinage dans la consignation; la déconsignation ; cas particulier et la mise hors tension
  - B2V : La consignation ; travaux hors tension hors voisinage renforcé ; travaux hors tension au voisinage renforcé et pendant les travaux

##### **Partie Pratique : Dans notre centre ou un centre partenaire**

- Utilisation des équipements de protection
- Simulation de chantier



# Habilitation Électrique BRP

## Champ d'application photovoltaïque

### Initiale ou Recyclage



**7h Théorie  
en ligne (durée  
indicative)  
3h30 Pratique  
en centre**



**Mixte**

**OPCO  
Financement**



**100% réussite  
au 1er passage  
en 2024**

#### **Prérequis :**

- Être qualifié en électricité et posséder un diplôme ou une formation attestant de ces compétences
- Avoir été formé aux opérations de pose de panneaux photovoltaïques.
- Maîtriser la langue Française
- Avoir une connexion internet stable et disposer du navigateur Chrome ou Firefox

#### **Objectifs de la formation :**

- Opérer en sécurité sur tout ou partie d'une chaîne photovoltaïque.
- Acquérir une connaissance de la réglementation en matière d'instructions de sécurité électrique et des risques présentés par les installations et équipements BT
- Appliquer les consignes de sécurité en BT liées aux interventions générales effectuées sur des installations photovoltaïques
- Délivrer une formation habilitations électriques BR Champ d'application photovoltaïque en conformité avec la NF C 18-510.

#### **Contenu de la formation :**

##### **Partie théorique : Réalisé via notre plateforme E-LEARNING**

- Evaluation des risques et habilitation électrique
- Les grandeurs électriques
- Les dangers de l'électricité, accidents et incidents
- Les mesures de protection
- Limites, zones et opérations liées
- Les équipements de protection
- Travaux hors tension (consignation)
- Les équipements de travail
- Les habilitations et les acteurs
- Procédure en cas d'incendie ou en cas d'accident

##### **Partie Pratique : Dans notre centre ou un centre partenaire**

- Thèmes BP :

Identification des installations de l'entreprise ; Description du matériel électrique d'une chaîne photovoltaïque ; Evaluation et mise en situation dans le rôle de BP ; Appliquer les prescriptions de sécurité ; Analyser les risques pour une situation donnée ; Mettre en oeuvre les mesures de prévention applicables à la pose de panneaux ; Réaliser l'interconnexion des modules entre eux

- Thèmes BR :

Mesures de prévention à appliquer lors d'une intervention BT générale ; Étapes d'une consignation pour intervention ; Evaluation et mise en situation dans le rôle de chargé d'intervention BR ; Organiser, délimiter et signaler la zone d'intervention

# Port de harnais et travaux sur toitures



2 jours



Présentiel

**OPCO**  
Financement



6 maximum



Pas de  
formation en  
2024

## Prérequis :

- Aucun prérequis n'est exigé
- Maîtriser la langue Française

## Objectifs de la formation :

- Analyser les risques de chutes selon les sites et l'intervention
- Acquérir les différentes techniques de vérification et d'entretien de son matériel
- Connaître les différents stop chute, équipement de sécurité et utilisation du harnais
- Maîtriser les accès et les déplacements sur tous types de toiture en sécurité

## Contenu de la formation :

### Partie théorique :

- Définition des travaux en hauteur et réglementation nationale et européenne
- Droits et devoirs de chacun, responsabilités pénales et civiles
- Calcul théorique d'une chute, facteur chute, tirant d'air et pendulaire
- Les protections individuelles et collectives
- Documents et modes opératoires de l'intervention sur toiture terrasse et pente

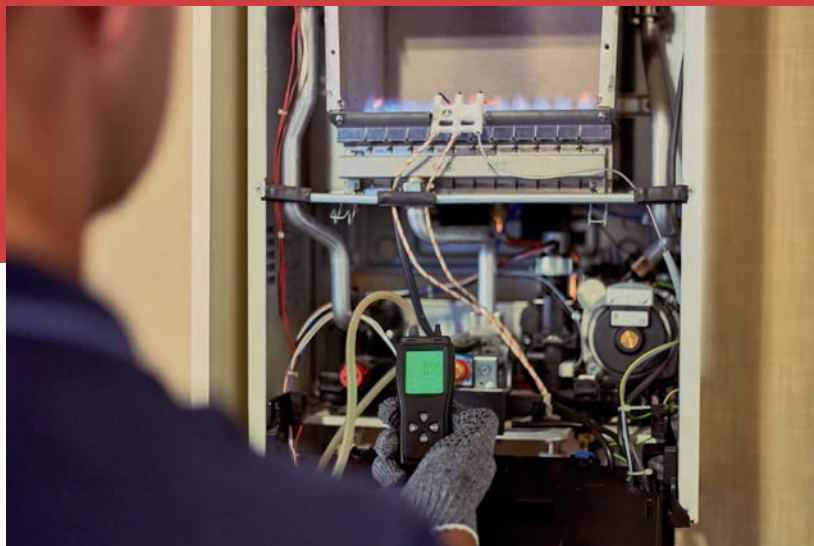
### Partie Pratique :

- Présentation du matériel de sécurité (caractéristiques, résistance, utilisation)
- Réglage du harnais (sangles, ajustement, suspension attache dorsale et sternale)
- Identification des différents éléments de charpente et de couverture (caractéristiques, résistance, vérifications de leur état)
- Rappel des nœuds sur cordes (huit double, cabestan et chaise en simple et en double, papillon)
- Réalisation d'amarrages temporaires à l'aide de sangles (ceinturage de structures solides, principe de redondance) ou autres systèmes temporaires
- Mise en place et sécurisation d'échelles mobiles (accès par lanterneau ou lucarne de toit, accès par le bas de la toiture)
- Utilisation d'un sac à lancer pour installation par-dessus un toit
- Création de ligne de vie provisoire en corde (horizontale ou verticale)
- Déplacement sur toiture pente avec système EN353-2
- Sécurisation et intervention sur poste de travail (travail en tension dans le harnais)
- Utilisation et sécurisation des outils ou machines
- Levage de charges (techniques de mouflage, répartiteurs de charges, notions d'élingage)
- Cas théoriques de difficultés d'accès auxquels les stagiaires devront trouver les moyens de sécuriser le déplacement et le poste de travail (analyse du risque et décision adaptée)





# Professionnel du gaz installation et maintenance PGIM



2 jours



Présentiel

**OPCO**  
Financement



8 maximum



Pas de  
formation en  
2024

## Prérequis :

- Avoir des connaissances de base sur les installations de gaz
- Maîtriser la langue Française

## Objectifs de la formation :

Permettre aux stagiaires d'acquérir les connaissances indispensables permettant de s'adapter à leur emploi de responsable gaz installation et de responsable maintenance gaz et de se familiariser aux techniques, à la réglementation gaz et aux méthodes à mettre en pratique.

## Contenu de la formation :

### Partie théorique :

- Les textes réglementaires
- La procédure de contrôle d'une installation gaz
- Responsabilité de l'entreprise

### Réglementation gaz en habitation :

- Certificat de conformité
- Tuyauterie fixe
- Ventilation
- Evacuation des produits de combustion

### Partie Pratique :

- Combustion du gaz
- Essai de combustion
- Electricité (CTN, Ionisation, Puissance...)
- Physique (étude de rendement, unités et mesure...)
- Entretien
- Relation clientèle (feuille d'intervention, anomalie sur partie existante...)



# COLONNES ELECTRIQUES

# Colonnes Electriques - Module Chargé d'Affaires



3 jours



Présentiel

**OPCO**  
Financement



8 maximum



Pas de  
formation en  
2024

## Prérequis :

- Connaissances en électricité niveau V (BEP/CAP) et Habilitation minimale : B1V terminal et BR
- Notion sur la conception et les calculs des installations électriques
- Avoir suivi une formation sur la sécurité électrique ou être en possession d'une habilitation suivant la norme NF C 18-510 (pour la rénovation) / C18-501-1.

## Objectifs de la formation :

- Connaître les régimes administratifs de la colonne et les périmètres d'intervention du GRD
- Connaître les prescriptions de sécurité de l'exploitant ENEDIS / syndicats (SLD) au donneur d'ordre
- Maîtriser la réglementation générale en matière de sécurité (ICP, PP...)
- Connaître la réglementation en vigueur sur les branchements collectifs (C14-100) et les fiches SéQuélec
- Connaître le matériel neuf et existant et sa mise en oeuvre dans le respect des règles en vigueur
- Maîtriser les différentes solutions standards de raccordement des colonnes à moindre coût
- Utiliser les logiciels de calcul pour le dimensionnement des colonnes électriques
- Connaître la procédure d'implémentation du projet de colonnes électriques

## Contenu de la formation :

- Politique des colonnes électriques :  
Régimes administratifs, rôle GRD, renouvellement d'une colonne électrique, responsabilité des intervenants, réglementation technique, etc ...)
- Les intervenants
- Les données techniques constituant d'une colonne électrique
- Le dossier branchement :  
Dossier branchement IRVE, colonne neuve ou réhabilitée, synoptique électrique, plan de découpage des lots par niveau, emplacement des coupes circuits principaux, liste du matériel employé, formulaire 51, etc...)
- Calcul pour le dimensionnement des canalisations électriques
- Procédure de réception technique de la colonne électrique avant mise en service



# Colonnes Electriques - Module Technique Installateur



2 jours



Présentiel

OPCO  
Financement



8 maximum



Pas de  
formation en  
2024

## Prérequis :

- Connaissances en électricité niveau V (BEP/CAP) et Habilitation minimale : B1V terminal et BR
- Notion sur la conception et les calculs des installations électriques
- Avoir suivi une formation sur la sécurité électrique ou être en possession d'une habilitation suivant la norme NF C 18-510 (pour la rénovation) / C18-501-1
- Les installateurs viennent avec leurs outils et leurs EPI sur le lieu de la formation

## Objectifs de la formation :

- Identifier les différents constituants des colonnes électriques (verticales et horizontales)
- Connaître le matériel neuf et existant et sa mise en œuvre dans le respect des règles en vigueur
- Être en capacité d'interpréter les résultats fournis par les outils de dimensionnement ENEDIS
- Connaître le périmètre d'intervention du GRD
- Maîtriser les différentes solutions standards de raccordement des colonnes à moindre coût
- Analyser les conditions du travail à réaliser en prenant en compte les risques électriques, mécaniques et ceux liés à l'environnement (amiante/ plomb/ séparation)
- Contribuer à l'organisation d'un déroulement de chantier
- Appliquer les procédures d'accès aux ouvrages
- Appliquer les prescriptions de sécurité de l'exploitant ENEDIS, GRD au donneur d'ordre (PSEDO IDF)
- Appliquer la procédure de réception des colonnes électriques y compris les outils SI du GRD

## Contenu de la formation :

- Notion de base « colonne verticale »
- Notion de base « colonne horizontale »
- Les procédures d'accès aux ouvrages :
  - Habilitations électriques requises, autorisation d'accès, hors tension, sous tension et au voisinage
- Modification ou rénovation des colonnes électriques
  - Préparation du chantier, élaboration du mode opératoire, préparation, demandes, outillage, etc...
- Les calculs électriques en nf c 14-100
- Installation d'une colonne électrique
- Prévention sécurité :
  - Présentation du TOP, des fondamentaux, du plan de prévention, de la grille d'analyse des risques, de l'ICP et du REX accident



# Nos services de vérification

# Vérification d'outillage frigorifique

Simplifiez vous la vie.

Les outillages frigorifiques sont soumis selon la réglementation à une vérification périodique tous les 12 mois. Cette vérification s'adresse aux entreprises qui interviennent dans les domaines de la mise en service et des dépannages d'appareils de climatisation. Nous proposons la vérification de ces outillages sous 48 heures ouvrés dans notre centre de Salon-de-Provence. Il est possible de déposer vos outillages entre 9h00 et 17h00 du lundi au vendredi. Pour nos clients plus éloignés géographiquement, nous proposons également la vérification d'outillages dans certains centres partenaires. La date est communiquée par le partenaire, et le contrôle à lieu tous les ans à la même période pour rester en conformité avec la réglementation.



Les outillages soumis à vérification

Obligatoire tous les 12 mois

Station de récupération

Thermomètre

Détecteur de fuites

Balance de précision

Manomètres



# Vérification des E.P.I

Notre centre se tient à votre disposition pour effectuer ces vérifications avec rigueur et professionnalisme sous 48 heures ouvrés dans notre centre de Salon-de-Provence. Il est possible de déposer vos E.P.I entre 9h00 et 17h00 du lundi au vendredi.

## Travaillez en toute sécurité

Selon l'Arrêté du 19 mars 1993, les Equipements de Protection Individuelle (E.P.I.), tels que les équipements de protection contre les chutes, doivent faire l'objet d'une vérification générale périodique annuelle.

L'objectif de la vérification est de détecter d'éventuelles traces d'usure, de dégradation ou tout autre signe pouvant indiquer une perte d'efficacité de l'équipement.

Parmi ces E.P.I à vérifier, on retrouve les mousquetons, les bloqueurs / descendeurs, les casques, les anneaux, les cordes, les antichutes mobiles, les lignes de vie, les bodriers, les longes, les poulies, les harnais, les cordages d'assurance, les antichutes à rappel automatique, etc...





# On répond à vos questions



# Obtenir le label RGE



L'objectif du label RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) instauré en 2011 est d'aider à identifier les entreprises qualifiées dans le domaine de la rénovation énergétique, notamment des énergies renouvelables. Ce label RGE permet d'obtenir des aides publiques telles que MaPrimeRénov', pour subventionner une partie des travaux.

Pour obtenir ce label, vous devrez respecter un cahier des charges précis selon la qualification choisie (qui dépend de votre secteur d'activité). Votre entreprise devra fournir la preuve du respect des prérequis suivants :

- Être assuré pour les activités concernées (décennale, responsabilité civile, etc...)
- Être en conformité avec les obligations légales et financières - En cas de sous-traitance, ne faire appel qu'à des sociétés certifiées RGE
- Réaliser au moins deux chantiers dans le domaine visé par la certification tous les 4 ans
- Désigner au moins un responsable technique et opérationnel ayant suivi une formation dans le domaine visé par la certification

Ces prérequis peuvent varier selon l'organisme de certification choisi. Différents organismes délivrent les labels RGE, tels que Qualifelec, Qualit'EnR ou encore Qualibat par exemple.

Une fois le dossier complet soumis à l'organisme certificateur, une enquête sera effectuée par celui-ci auprès des clients de l'entreprise. Une fois ce contrôle terminé, un professionnel expert dans le domaine du bâtiment ou des énergies renouvelables pourra délivrer le label RGE à votre entreprise. Le label RGE n'est pas valable à vie.

Vous devrez le renouveler tous les 4 ans, en suivant la même procédure que pour la demande initiale.



# Choisir sa formation IRVE



Pour une installation de borne de recharge de plus de 3,7kW, il est nécessaire de faire appel à une entreprise dotée de la qualification IRVE.

Comme pour le label RGE, il est donc nécessaire, lors de la demande de la qualification IRVE, d'avoir un référent technique ayant suivi la formation adaptée à son domaine d'activité et suivant le type d'infrastructure IRVE que l'entreprise souhaite poser pour ses clients.

C'est pour cela que notre centre propose les formations IRVE adaptées à chacun de vos besoins.

## Installation De Bornes

P1 / P2 / P3

P1 : Cette formation vise l'installation de bornes de charge sans configuration spécifique pour la communication ou la supervision

P2 : Cette formation vise l'installation de bornes de charge en AC, avec configuration spécifique pour la communication ou la supervision

P3 : Cette formation vise l'installation de bornes de charge rapide à haute puissance et en courant continu (DC)

## Maintenance De Bornes

MA1 / MA2 / IES

MA1 : Cette formation permet de comprendre et mettre en œuvre une maintenance préventive et/ou curative des IRVE sans configuration spécifique pour la communication ou la supervision. Cette formation vient en complément à la formation P1.

MA2 : Cette formation permet de comprendre et mettre en œuvre une maintenance préventive et/ou curative des IRVE avec configuration spécifique pour la communication ou la supervision. Cette formation vient en complément à la formation MA1.

Maintenance propriétaire IES : Cette formation est prévue pour les stagiaires devant intervenir pour l'installation et/ou la maintenance des bornes de recharge IES-SYNERGY.

## Etude De Conception

Etude de conception : Cette formation permet de comprendre l'environnement d'installation des infrastructures de recharge dans les parkings, immeubles et toutes les architectures possibles et savoir réaliser les calculs de puissance pour une infrastructure de recharge en fonction de l'existant.

# Choisir sa formation pour l'habilitation électrique

Nos formations habilitation électrique se déroulent en multimodale. La partie théorique de 7h00 (durée indicative) s'effectue en ligne. Depuis votre ordinateur, votre tablette ou encore votre téléphone, suivez les modules avec des vidéos, des images ainsi que des quizz, à votre rythme.

Le seul déplacement à prévoir est pour la partie pratique et l'évaluation sur une demi-journée, dans notre centre ou dans nos agences partenaires.

L'habilitation électrique est un titre que l'employeur délivre à ses salariés pour attester de leur capacité à réaliser en sécurité des tâches d'ordre électrique, ou non loin d'une installation électrique.

Pour obtenir cette habilitation, une formation sur la prévention des risques électriques est nécessaire.

Un recyclage est recommandé par l'INRS tous les 3 ans pour évaluer la capacité et les connaissances de la personne habilitée.



## Formations pour électriciens

Il existe de multiples catégories d'habilitation électriques, en fonction des tâches à réaliser et du niveau de risque électrique :

- BR : Réalisation de travaux de type dépannage ou maintenance, connexion avec présence de tension, essai/mesurage
- BRP : Habilité aux interventions de pose, d'entretien et de dépannage d'ordre électrique sur des installations photovoltaïques
- B1 : Exécutant pour travaux d'ordre électrique, tels que l'installation et le raccordement de matériels électriques
- B2 : Chargé de travaux d'ordre électrique en basse tension
- BC : Chargé de consignation électrique en basse tension

## Formations pour non-électriciens

Il est possible de réaliser des formations spécifiques pour obtenir une habilitation électrique réservée aux travaux d'ordre non électrique :

- BP : Habilité à la pose, au raccordement et à la maintenance de panneaux solaires (sous la supervision d'un BRP)
- B0 : Opérations simples sur circuits électriques hors tension, tels que le remplacement de fusibles ou de lampes.
- H0 : Opérations simples sur circuits électriques hors tension dans un environnement électrique haute tension
- BS : Chargé d'interventions élémentaires en basse tension, tels que le remplacement ou le raccordement d'ampoules, interrupteurs, chauffe-eau, ...
- BE Manœuvre : Savoir assurer des manœuvres d'exploitation ou d'urgence sur des installations électriques en basse tension



# Choisir sa formation pompe à chaleur

Vous travaillez dans le domaine du froid et des pompes à chaleur et vous souhaitez monter en compétence, mais difficile de savoir la formation qui correspond à votre besoin ?

Pas de panique, nous vous détaillons ci-dessous les différentes formations que nous proposons et le public visé :

## - Les formations techniques

- \* Formation PAC Air / Eau Module 1 : Du premier appel à la première installation

Cette formation est destinée à des personnes maîtrisant l'installation des équipements sanitaires et de chauffage courants qui souhaitent apprendre à effectuer les différentes étapes techniques nécessaires pour aboutir à l'installation d'un système de pompe à chaleur air-eau dans les règles de l'art.

- \* Formation PAC Air / Eau Module 2 : Mise en service, Maintenance et Dépannage

En complément du module 1, cette formation vise à apprendre au stagiaire à effectuer la mise en service, la maintenance et les dépannages sur des installations de pompes à chaleur air-eau

- \* Formation Gainable

Cette formation est destinée à des personnes maîtrisant l'installation des équipements sanitaires et de chauffage courants qui souhaitent apprendre à installer, mettre en service, réaliser la maintenance ainsi que le dépannage sur un système de pompe à chaleur air-air gainable dans les règles de l'art.

## - La formation qualifiante

- \* QualiPAC

Cette formation est destinée à des personnes maîtrisant l'installation des équipements sanitaires et de chauffage courants souhaitant devenir référent technique pour leur entreprise et avoir la possibilité de demander le label RGE. Cette formation certifie que ces professionnels sont capables de conseiller leurs clients sur les contextes techniques, financiers et environnementaux de la PAC, concevoir et dimensionner une installation, organiser et expliquer les points clés de la mise en oeuvre et de la mise en service, et planifier la maintenance de l'installation.



# Contact & Inscription

Une question ?  
N'hésitez pas à nous contacter

Nos équipes sont là pour répondre  
à toutes vos questions du  
Lundi au Vendredi de 9h à 17h00.



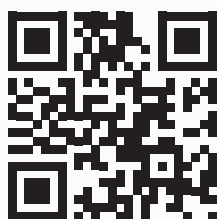
283 Ancienne Route de Cornillon  
13300 SALON-DE-PROVENCE



04 42 56 42 99



[contact@cerer.fr](mailto:contact@cerer.fr)



[WWW.CERER.FR](http://WWW.CERER.FR)