



## Programme de formation

Isolation thermique des toitures par  
l'extérieur et fenêtres de toit

## OBJECTIFS GENERAUX

- Comprendre les transferts thermiques dans le bâtiment
- Identifier les typologies et caractéristiques des matériaux d'isolation thermique des parois opaques et vitrées, en toiture
- Maîtriser les différents procédés d'isolation des toitures par l'extérieur
- Maîtriser les différents types de mise en œuvre de fenêtre de toit
- Repérer les principaux écarts et pathologies observés en lien avec l'isolation thermique des toitures par l'extérieur et les fenêtres de toit et mettre en œuvre les moyens pour les éviter
- Respecter les exigences réglementaires
- Appliquer les principales règles de conception et de mise en œuvre en vue d'éviter les principaux écarts et pathologies observés
- Anticiper et gérer les interfaces et interactions avec les autres lots
- Gérer l'ordonnancement et les interfaces en réalisation
- Distinguer les points de vigilance liés aux spécificités du bâti ancien
- Vérifier et contrôler la bonne réalisation des travaux
- Formuler les recommandations de bon usage
- Recueillir les besoins du client, argumenter ses choix techniques et économiques
- Identifier et intégrer les aides financières existantes en fonction de la situation et du revenu fiscal du client

## PUBLIC VISÉ

- Professionnels du bâtiment, chefs d'entreprise, artisans, salariés...

## DURÉE

- Durée totale : 7h (1 jour)
- Modalité pédagogique : présentiel et distanciel avec formateur

## PRÉREQUIS

- Maîtriser les fondamentaux de son métier

## EFFECTIF MAXIMUM

- 15 participants (selon réglementation RGE)

### MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Présentation interactive, échanges d'expériences et questions-réponses, études de cas à travers des visites virtuelles, quiz d'ancrage, film pédagogique...

### MODALITÉS D'ÉVALUATION (non RGE)

- Evaluation des acquis en fin de formation

### MODALITÉS ET DÉLAIS d'ACCES

- Définies par l'organisme de formation

### TARIF

- Coût pédagogique maximum par jour → Voir référentiel d'habilitation FEEBAT du dispositif RENOPERF

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

- Définie par l'organisme de formation

### CONTACTS

- Coordonnées de l'organisme de formation

## PROGRAMME DE LA FORMATION

**Séquence 1a :** Connaître les principes et techniques d'isolation thermique des toitures par l'extérieur

- Comprendre les transferts thermiques dans le bâtiment
- Identifier les typologies et caractéristiques des isolants
- Maîtriser les différents procédés d'isolation des toitures par l'extérieur

**Séquence 1b :** Connaître les principes et techniques de mise en œuvre de fenêtres de toit

- Identifier les typologies et caractéristiques des matériaux d'isolation thermique des fenêtres de toit
- Maîtriser les différents types de mise en œuvre

**Séquence 2 :** Comprendre les principaux écarts et pathologies observés en lien avec les catégories de travaux

- Repérer les principaux écarts et pathologies observés en lien avec l'isolation thermique des toitures par l'extérieur et les fenêtres de toit et mettre en œuvre les moyens pour les éviter

**Séquence 3 :** Eviter les principaux écarts et pathologies observés par la conception et la mise en œuvre d'une réfection de toiture par l'extérieur intégrant des fenêtres de toit, en bâti moderne et contemporain

- Respecter les exigences réglementaires
- Appliquer les principales règles de conception et de mise en œuvre en vue de traiter les points singuliers et éviter les écarts et contre-performances
- Distinguer les points de vigilance liés aux spécificités du bâti ancien
- Anticiper et gérer les interfaces et interactions entre les différents lots, améliorés ou non en même temps que la réfection de toiture, et ne compromettant pas l'atteinte d'une rénovation performante
- Gérer l'ordonnancement et les interfaces en réalisation
- Définir les limites de prestations

## PROGRAMME DE LA FORMATION

**Séquence 4 :** Eviter les principaux écarts et pathologies observés par la conception et la mise en œuvre d'une réfection de toiture par l'extérieur intégrant des fenêtres de toit, en bâti ancien

- Comprendre les problématiques du bâti ancien
- Connaître les dispositifs existants d'accompagnement à la définition des programmes de travaux en bâti ancien
- Distinguer les principaux points de vigilance en bâti ancien

**Séquence 5 :** Vérification, réception et prise en main par l'utilisateur

- Vérifier et contrôler la bonne réalisation des travaux
- Formuler les recommandations de bon usage

**Séquence 6 :** Savoir conseiller son client et réaliser une offre intégrant les aides financières

- Savoir mener un entretien, argumenter ses choix, traiter les objections
- Recueillir les besoins du client, argumenter ses choix techniques et économiques
- Identifier et intégrer les aides financières existantes en fonction de la situation et du revenu fiscal du client



### 1. LE CONTEXTE

### 2. LES CLES

### 3. L'OFFRE

Introduction



Connaître les principes et techniques :

- d'isolation thermique des toitures par l'extérieur

Séquence 1a

- de mise en œuvre de fenêtre de toit

Séquence 1b



Comprendre les principaux écarts et pathologies observés en lien avec les catégories de travaux

Séquence 2

Eviter les principaux écarts et pathologies observés par la conception et la mise en œuvre d'une isolation de toiture par l'extérieur intégrant des fenêtres de toit



Bâti moderne et contemporain

Séquence 3



Bâti ancien

Séquence 4



Vérification, réception et prise en main par l'utilisateur

Séquence 5



Savoir conseiller son client et réaliser une offre intégrant les aides financières

Séquence 6



Conclusion

Le cas échéant, évaluation fin de formation (non RGE)\*



35 min

2h15

35 min

1h15

30 min

20 min

1h

30 min

\* MODALITÉS D'ÉVALUATION (non RGE)

- QCM avec cas pratiques



## 1. LE CONTEXTE



### S0-Introduction formation

**3 objectifs pédagogiques :**

- Faire connaissance
- Présenter la formation ou la suite du parcours de formation
- Présenter les catégories de travaux RGE concernées par la formation

**Modalités :**

Tour de table,  
Jeu de carte pour création des sous-groupes,  
Exercice de repérage des catégories de travaux et des qualification concernées

35 min

- Test de positionnement RENOPERF facultatif pour le professionnel



## 1. LE CONTEXTE



### S1a- Connaître les principes et techniques d'isolation thermique des toitures par l'extérieur

#### 3 objectifs pédagogiques :

- Comprendre les transferts thermiques dans le bâtiment
- Identifier les typologies et caractéristiques des isolants
- Maîtriser les différents procédés d'isolation des toitures par l'extérieur

#### Modalités :

Apports théoriques,  
Exercices d'application,  
Activités pratiques

1h15



### S1b- Connaître les principes et techniques de mise en œuvre de fenêtre de toit

#### 2 objectif pédagogique :

- Identifier les typologies et caractéristiques des matériaux d'isolation thermique des fenêtres de toit
- Maîtriser les différents types de mise en œuvre

#### Modalités :

Apports théoriques,  
Activité pratique

1h





## 1. LE CONTEXTE



**S2-**  
**Comprendre les  
principaux  
écarts et  
pathologies  
observés en lien  
avec les  
catégories de  
travaux**

### 2 objectifs pédagogiques :

- Repérer les principaux écarts et pathologies observés en lien avec l'isolation thermique des toitures par l'extérieur et les fenêtres de toit
- Mettre en œuvre les moyens pour les éviter

### Modalités :

Apports théoriques  
Analyse de pratiques sur photo  
Quiz

35 min



## 2. LES CLES

Eviter les principaux écarts et pathologies observés par la conception et la mise en œuvre d'une isolation de toiture par l'extérieur intégrant des fenêtres de toit



### S3-Bâti moderne et contemporain

#### 6 objectifs pédagogiques :

- Respecter les exigences réglementaires
- Appliquer les principales règles de conception et de mise en œuvre en vue de traiter les points singuliers et éviter les écarts et contre-performances
- Distinguer les points de vigilance liés aux spécificités du bâti ancien
- Anticiper et gérer les interfaces et interactions entre les différents lots, améliorés ou non en même temps que la réfection de toiture, et ne compromettant pas l'atteinte d'une rénovation performante
- Gérer l'ordonnancement et les interfaces en réalisation
- Définir les limites de prestations

#### Modalités :

Apports théoriques,  
Etudes de cas 360

1h15



### S4-Bâti ancien

#### 3 objectifs pédagogiques :

- Comprendre les problématiques du bâti ancien
- Connaître les dispositifs existants d'accompagnement à la définition des programmes de travaux en bâti ancien
- Distinguer les principaux points de vigilance en bâti ancien

#### Modalités :

Apports théoriques,  
Illustration des problématiques fréquentes sur les chantiers

30 min



## 2. LES CLES



### S5- Vérification, réception et prise en main par l'utilisateur

#### 2 objectifs pédagogiques :

- Vérifier et contrôler la bonne réalisation des travaux
- Formuler les recommandations de bon usage pour les interventions ultérieures

#### Modalités :

Apports théoriques, vidéo

20 min

## 3. L'OFFRE



### S6- Savoir conseiller son client et réaliser une offre intégrant les aides financières

#### 4 objectifs pédagogiques :

- Savoir mener un entretien, argumenter ses choix, traiter les objections
- Recueillir les besoins du client
- Argumenter ses choix techniques et économiques
- Identifier et intégrer les aides financières existantes en fonction de la situation et du revenu fiscal du client

#### Modalités :

Apports théoriques,  
Jeux de rôle

1h

**CONCLUSION – LE CAS ECHEANT,  
EVALUATION FIN FORMATION (non RGE)**

30 min