

# USBTN9 - Audit énergétique des bâtiments

## Présentation

### Prérequis

**Public concerné :** Professionnels du BTP et de l'architecture

**Niveau :** L3

**Diplôme prérequis :** Bac+2 Génie civil

## Objectifs pédagogiques

- Mener un projet de préparation et d'organisation de chantier
- Produire le dossier de préparation de chantier

## Compétences

- Réaliser ou exploiter un audit énergétique
- Prescrire un programme d'amélioration énergétique

## Programme

### Contenu

#### Cadre réglementaire et normatif :

- Réglementation thermique
- Grenelle de l'environnement
- Diagnostic de performance énergétique
- Directive Énergies
- Loi DDADVE
- Norme générale EN 16247-1 et norme sectorielle EN 16247-2

#### Thermique du bâtiment existant :

- La R<sub>Tex</sub> globale et R<sub>Tex</sub> éléments par éléments
- L'étude de faisabilité des approvisionnements en énergie
- La R<sub>Tex</sub> globale : caractéristiques thermiques et niveaux d'exigence
- Les huit points de la RT élément par élément

#### Diagnostic de performance énergétique du bâtiment (DPE) :

- La conduite du diagnostic
- La rédaction du rapport
- La méthode de calcul 3CL-DPE

#### Méthodologie appliquée de l'audit énergétique des bâtiments collectifs et tertiaires :

- Les diagnostics énergétiques et études thermiques à réaliser en amont de l'audit
- Les exigences générales et spécifiques des normes EN 16247-1 et 2 sur la conduite de l'audit

Mis à jour le 07-04-2023



### Code : USBTN9

Unité spécifique de type cours  
3 crédits

**Responsabilité nationale :**  
EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

#### **Contact national :**

Chaire de BTP  
292 rue St Martin  
16-1-24,  
75003 Paris

Said Masaoudi  
[said.masaoudi@lecnam.net](mailto:said.masaoudi@lecnam.net)

- Les compétences des auditeurs énergétiques selon la norme EN 16247-5
- La préparation de l'audit
- La conduite de l'audit (état des lieux, points de contrôle, état visuel, mesures, thermographie infra-rouge, analyse des consommations d'énergie, méthodes de calculs, consolidation des consommations électriques, les indicateurs de performance énergétique,...)
- Prescriptions de solutions d'amélioration
- Rédaction du rapport d'audit et de sa synthèse

## Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Mémoire
- Examen final

## Description des modalités de validation

**Première session** : Contrôle continu, rendu de projet, soutenance orale, examen selon le choix de l'équipe pédagogique après validation par le responsable national de l'US

**Seconde session** : Selon le règlement spécifique de la formation en alternance