



# FORMATIONS CYTHELIA

*"Devenez acteur du changement"*

FORMATION THERMOGRAPHIE INFRAROUGE  
MODULE EB 2

**THERMOGRAPHIE INFRAROUGE appliquée aux  
bâtiments**

*En partenariat avec*

**AFTIB**

Association Française de Thermographie Infrarouge

## LA THERMOGRAPHIE, MAIS A QUOI ÇA SERT ?

La Thermographie Infrarouge est devenue un des outils de diagnostic incontournables de la maintenance prédictive. En effet, la plupart des défauts traduisent par un échauffement ou un refroidissement anormal. Seule la Thermographie Infrarouge vous permet d'observer rapidement une scène thermique et de mettre en évidence, sans contact, des différences de température à la surface de tout type d'objet. Ainsi, en détectant ces anomalies, souvent invisibles à l'œil nu, la thermographie permet des actions correctives avant l'apparition de pannes ou problèmes coûteux.

## OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Comprendre l'intérêt de la thermographie dans le bâtiment. Maîtriser l'usage d'une caméra thermique. Etre capable de réaliser un diagnostic précis et d'en interpréter les résultats avec le maximum d'exactitude.

Formation « qualifiante » : il n'existe pour l'instant aucun diplôme ni certification reconnus en France pour l'application de la thermographie IR dans le secteur du bâtiment.

## PUBLICS CONCERNES

Diagnostiqueurs immobiliers, experts immobiliers, architectes, électriciens, chauffagistes, techniciens du bâtiment

## INTERVENANTS

**Formateur AFTIB** (Association Française de Thermographie Infrarouge) [www.aftib.fr](http://www.aftib.fr)

**Ismaël Lokhat**, Master Écotechniques, mention Valorisation Énergies Renouvelables et des Déchets. Programmes de recherche, Maîtrise d'œuvre et monitoring, maison ZEN.



# FORMATIONS CYTHELIA

*"Devenez acteur du changement"*

Thermographie Infrarouge

**Jour 1**

Accueil des participants autour d'un café (9H)  
Présentation de Cythelia et de l'AFTIB

## Thermographie IR

**(9H00 – 17H30)**

### I. Principe de fonctionnement d'une caméra

- Le transfert de chaleur
- Etude du rayonnement / rayonnement thermique
- Notion d'émissivité, réflectivité, transmissivité, absorptivité
- Les lois physiques correspondantes
- Température ambiante et rayonnement ambiant
- Différences entre émissivité et réflectivité – Analyse d'un thermogramme

### II. TP : utilisation du matériel par les participants

- Expériences pratiques : mise en évidence du rayonnement et effets thermiques sur différents matériaux

### III. Les outils complémentaires indispensables à une parfaite détection des anomalies

Thermographie Infrarouge

**Jour 2**

## Thermographie IR

**(9H00 – 17H30)**

### I. Les différentes déperditions – la performance énergétique

- La détection de l'humidité : les causes, les remèdes, les recommandations
- La détection des différentes déperditions – Performance énergétique – La détection des fuites
- Repérage des réseaux de chauffage encastrés et autres réseaux – Méthode de report de ces réseaux

### II. TP : utilisation de la caméra par les participants



# FORMATIONS CYTHELIA

*"Devenez acteur du changement"*

- Expériences pratiques : mise en évidence du rayonnement et effets thermiques sur différents matériaux
- Analyse des thermogrammes obtenus
- Cas pratiques sur la maison ZEN, bâtiment à énergie positive
- Les applications – Les limites dans l'utilisation de la caméra

## III. Elaboration d'un rapport

- Mise en forme
- Responsabilités
- Précautions – Les pièges à éviter
- Contrôle des connaissances – Questions-réponses

## IV. Approche commerciale

- Quelles prestations proposer ?
- Audit, expertise,...
- Accompagnement par l'AFTIB de votre développement

### Informations

**Durée :** 2 jours (14 heures)

*Durant la formation, vous recevrez un support de cours (CD ROM ou version papier). Matériel (caméras) mis à disposition. Prévoir une clé USB.*

**Lieu :** à la Maison Zen, Le chef lieu, 73000 Montagnole

**Validation :** attestation de stage

**Coût :** 1150 € HT

**Numéro d'enregistrement : 82730115173**

