

LA THERMOGRAPHIE DANS LE BÂTIMENT

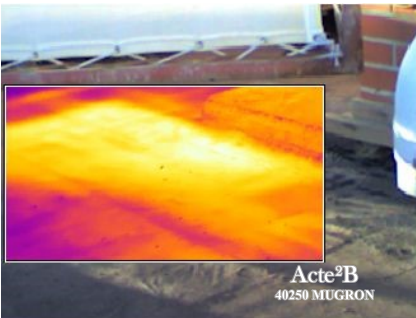
QU'EST-CE QUE LA THERMOGRAPHIE ?

La thermographie infrarouge consiste à acquérir une image puis à analyser les informations thermiques quelle contient.

Cette image appelée thermogramme, détaillant la ou les surfaces des éléments que l'on souhaite analyser, est constituée d'une multitude de points d'enregistrements de température correspondant au rayonnement infrarouge de surface.

La thermographie ne permet donc pas de « voir » à l'intérieur des éléments mais permet par contre, à partir de ce que l'on constate en surface, de déduire ce qu'il s'y passe, d'où la notion d'analyse.

Les premières applications de cette technologie furent militaires, mais aujourd'hui, quantité d'autres applications sont apparues : recherche de personnes, surveillance de process industriels, contrôles dans le domaine électrique, contrôles dans le domaine du bâtiment, surveillance sanitaire ...

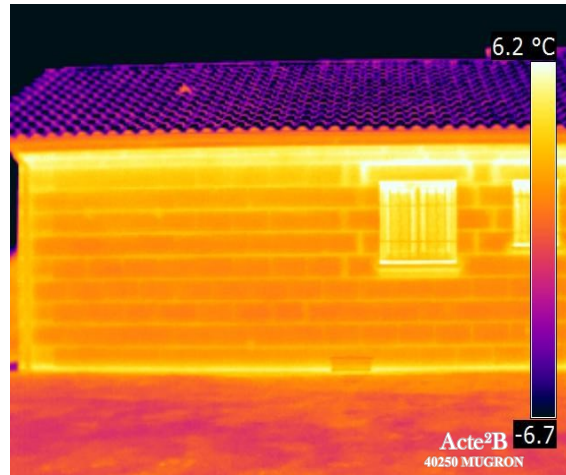


Identification de l'origine d'une fuite d'eau en toiture terrasse

(Thermogramme pris lors de la recherche de fuites en toiture terrasse)

QUAND UTILISER À LA THERMOGRAPHIE

- Avant l'achat ou la rénovation d'une construction
- Après la construction ou la rénovation d'une construction (contrôle avant réception)
- En cas de dégradation / de sinistre



Identification de ponts thermiques en pied de mur et au niveau des linteaux des fenêtres

(Thermogramme pris lors d'une expertise d'une construction devant correspondre à la Règlementation Thermique 2005)

POURQUOI FAIRE APPEL À LA THERMOGRAPHIE DANS LE BÂTIMENT ?

AUDIT THERMIQUE

Pour inspecter/contrôler l'état de l'isolation :

- Mise en œuvre correcte des matériaux
- Etat de dégradation des matériaux
- Evaluation de la performance des matériaux
- Evaluation de l'homogénéité d'une isolation

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES

Pour contrôler le bon fonctionnement :

- D'un plancher chauffant
- D'un radiateur mural
- D'un plafond chauffant
- D'une paroi verticale chauffante

RECHERCHE ET DIAGNOSTIC DE PROBLEME D'HUMIDITÉ

Pour identifier la présence et l'origine :

- De moisissures
- De remontées capillaires
- D'effet mèche

RECHERCHE DE FUITE D'EAU

Pour identifier l'origine de fuites d'eau :

- Toiture terrasse fuyarde
- Tuyauterie ou canalisation défectueuse

RECHERCHE DE FUITE D'AIR

Pour identifier les origines des fuites d'air de l'enveloppe :

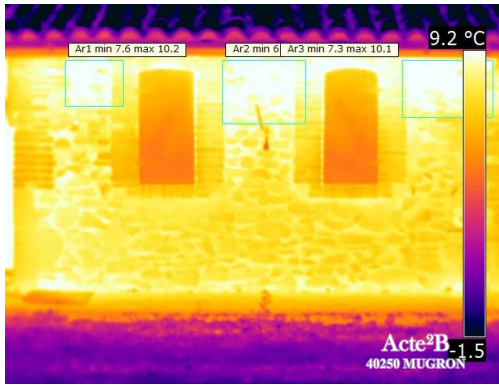
- Dans les parois murs, plafond, plancher, ...
- Dans les ouvrants
- ...

REPÉRAGE D'ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION « CACHÉS »

Pour repérer :

- Des éléments structurels présents derrière des parois
- Le passage d'une canalisation
- Le passage d'une tuyauterie
- Le passage des éléments d'un plancher chauffant
- ...

LA THERMOGRAPHIE DANS LE BÂTIMENT



Isolation défectueuse en partie haute de la façade

(Thermogramme pris lors d'une inspection d'une construction ancienne restaurée au milieu des années 1980)

LES LIMITES DE LA THERMOGRAPHIE

CONDITIONS D'INVESTIGATION FAVORABLES

La plupart des investigations menées dans le bâtiment nécessitent d'avoir des conditions «favorables» permettant de révéler le ou les défauts/qualités recherchés.

Selon la nature de l'investigation, cela peut concerner : les conditions climatiques (soleil, pluie, brouillard, ...), les températures d'ambiances, les taux d'humidité, le temps de mise en route de systèmes, ...

Si certains paramètres sont parfaitement «maîtrisables», d'autres en revanche ne le sont absolument pas, ce qui implique parfois le report dans le temps de certaines inspections programmées.

Prenons l'exemple de l'inspection d'une isolation en place dans un bâtiment.

Dans ce cas, il est absolument nécessaire d'avoir un écart de température suffisamment important entre l'intérieur du bâtiment inspecté et l'extérieur afin d'obtenir un état des lieux fiable et exhaustif.

LES AVANTAGES DE LA THERMOGRAPHIE

UN MOYEN D'INVESTIGATION À DISTANCE

La thermographie permet d'inspecter les éléments d'une construction sans que l'opérateur soit en contact de ceux-ci ou qu'il soit éventuellement exposé à un danger.

(Ex.: Contrôle d'une ligne électrique à haute tension)

UN MOYEN D'INVESTIGATION NON INTRUSIF

La thermographie permet d'inspecter les éléments d'une construction, sans avoir besoin de les « altérer ».

(Ex.: inspection de l'isolation présente dans une double cloison d'un bâtiment sans aucune dégradation)

UN MOYEN D'INVESTIGATION BIDIMENSIONNEL

La thermographie permet de relever simultanément la température de plusieurs centaines de points d'éléments constructifs, d'objets, de structures, ... à inspecter, contrairement à un thermomètre (infrarouge ou à contact) qui ne permet de relever qu'une seule information à la fois.

Cela permet donc une vision d'ensemble de ce que l'on inspecte.

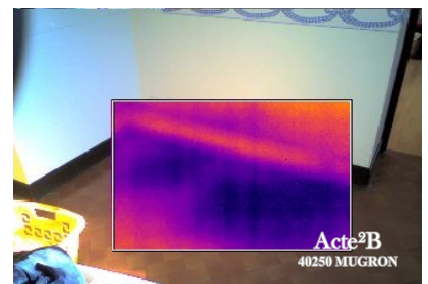
(Ex.: Contrôle de l'uniformité de chauffe d'un plancher chauffant)

UN MOYEN D'INVESTIGATION EN TEMPS RÉEL

La thermographie permet la mesure instantanée de la température de ce que l'on inspecte.

Cela autorise donc un suivi précis d'éventuelles évolutions de la température.

(Ex.: Contrôle de la montée en température d'un plancher chauffant)



Présence d'humidité dans certaines zones du plancher

(Thermogramme pris dans le cadre d'un diagnostic humidité)

Pour obtenir un diagnostic fiable et pertinent, exigez la compétence mais aussi l'indépendance (vis-à-vis du résultat) de l'opérateur qui le réalisera.



Pour plus d'informations contactez-nous :

**Acte2B (40250 MUGRON)
06-74-13-80-81
acte2b@hotmail.fr
www.acte2b.fr**