

Inconfortable chez vous?

La thermographie infrarouge peut vous aider!

Vous êtes assis confortablement chez vous, mais voilà, le confort n'est pas complètement au rendez-vous. Il fait froid ou bien il y a des courants d'air désagréables. Vous n'avez surtout pas envie de jouer à cachecache et d'ouvrir les murs et les plafonds inutilement pour essayer de découvrir d'où vient le problème. Mais que faire? Qui consulter ou à qui parler? La solution : un THERMOGRAPHE.

Qu'est-ce que la thermographie?

La thermographie est une technique d'enregistrement de la température d'objets et de matières à l'aide de rayons infrarouges. C'est une méthode d'inspection non invasive et non destructive. Les caméras infrarouges enregistrent la température des surfaces auscultées en différents points. Elles reproduisent ces mesures en une image visible appelée thermogramme. Laissons toutefois la complexité de la science de côté et expliquons en quelques mots ce qu'est la thermographie et ce qu'elle détecte.

Imaginez-vous, dehors, par une froide journée d'hiver ensoleillée alors que vous vous tenez debout, face au soleil, les yeux fermés. Quel bonheur et quel réconfort de ressentir toute cette chaleur vous réchauffer malgré le froid mordant. C'est ça, le rayonnement infrarouge.

Comment les données sont-elles interprétées?

L'observation de points de surface plus chauds ou plus froids peut trahir une anomalie. Le schéma thermique permet également de distinguer les différentes anomalies répertoriées.

L'analyse d'un thermogramme est complexe. L'interprétation des données exige en effet la prise en compte de plusieurs facteurs. Pour bien saisir ce que les thermogrammes ont à dire, on doit, entre autres, tenir compte des caractéristiques de rayonnement et d'émissivité des matériaux. Par exemple, l'aluminium et la brique ne captent pas et ne diffusent pas la chaleur de la même façon.

Les conditions atmosphériques et psychométriques prévalant au moment de l'inspection doivent obligatoirement être tenues en compte, car les informations recueillies en seront largement influencées. Un thermographe expert jugera du meilleur moment où l'inspection thermique doit être conduite en fonction des besoins d'analyse requis. Localiser une fuite d'eau, évaluer une toiture ou rechercher des pertes de chaleur ne s'effectuera au même moment ou dans les mêmes conditions. À titre informatif, certaines conditions doivent être respectées pour déterminer les pertes de chaleur et détecter les fuites d'air avec lesquels le

bâtiment peut être aux prises, notamment, un écart de température minimal de 10 °C entre l'intérieur et l'extérieur. La période froide s'avère donc idéale.

Toutefois, pour une inspection de l'enveloppe extérieure, l'exercice doit se dérouler avant ou quelques heures après le coucher du soleil afin d'éviter les charges solaires. Le choix des matériaux influencera beaucoup le moment auquel l'inspection devrait être conduite.

Qui peut faire ce genre d'analyse thermographique?

On ne s'improvise pas thermographe. Il faut que rigueur et compétence soient réunies pour obtenir des résultats probants. Les thermographes professionnels sont accrédités selon les recommandations de l'American Society for Nondestructive Testing (ASNT). Ceux-ci doivent suivre les différentes normes émises par l'American Society for Testing and Materials (ASTM) ainsi que les différentes sections du Devis Directeur National canadien (DDN) en ce qui concerne les inspections thermographiques du bâtiment. Une certification de niveau I est requise pour l'utilisation de la caméra. Toutefois, pour la rédaction du rapport avec prises de mesures de température, un thermographe certifié niveau II est nécessaire.

Un rapport complet

Une fois l'inspection terrain effectuée et l'analyse des données terminée, un rapport complet et détaillé contenant des photos infrarouges et numériques localisant les problèmes est émis. Une explication des phénomènes et des déficiences observés, des schémas illustrant la problématique, une explication des méthodes de correction proposées ainsi que ce qu'elles impliquent se retrouveront dans le rapport.

Une bonne analyse thermographique permettra au mandataire d'avoir un portrait global des déficiences d'isolation. Avec cette analyse et ce rapport en main, il lui sera facile de connaître les correctifs nécessaires et d'envisager investir dans son confort. Une analyse thermographie s'inscrit très bien dans un mandat de maintenance du bâtiment.

Combien ça coute?

Le cout d'une analyse thermographique est directement lié à l'ampleur du mandat et à l'étendue des surfaces analysées. Comme dans tout domaine, le prix ne devrait pas être le premier critère de sélection. La valeur et la précision des caméras ainsi que l'expérience du thermographe feront varier les honoraires demandés. Vous comprendrez qu'inspecter une unité ou un bloc complet, ce n'est pas le même prix!

Il faut s'attendre à déboursier un minimum de 500-600\$ pour une inspection sérieuse et rigoureuse. Celle-ci permettra de mettre en lumière les insuffisances de l'enveloppe du bâtiment tel que le manque d'isolant, l'isolant déplacé par les vermines, les ponts thermiques, les fuites d'air...

Pour une application plus précise, telle la localisation d'une infiltration d'eau par la toiture ou dans un mur, le cout doit faire l'objet d'une estimation spécifique. Un thermographe expérimenté saura vous guider dans votre démarche.

Donnez une chance à la thermographie, vous serez agréablement surpris du résultat. Une paire d'yeux c'est bien, mais deux, c'est encore mieux!

Éric Boulay, CMI

Thermo Drone Inspection

Thermographe niveau II

Thermographe aérien

Thermographe électrique