



Thermographie : La maîtrise des risques

Mes premières missions de thermographie ont débuté en 1996 ; depuis, de nombreuses personnes me questionnent fréquemment sur cette technique d'analyse qui fut à une certaine époque connue seulement de quelques professionnels.

Quelques explications semblent nécessaires.

Qu'est-ce que la thermographie ?

La thermographie est une technique d'imagerie thermique et de mesure de la température de surface d'un objet par le rayonnement électromagnétique qu'il émet en chauffant.

À quoi cela peut servir ?

Les applications sont multiples, d'une façon générale, chaque fois que nous avons besoin de déterminer la température de surface d'un objet ou d'une scène thermique, la thermographie peut être utilisée : par exemple pour électricité, la mécanique, l'isolation thermique, ou pour l'étude des températures des matériaux dans un processus de fabrication, etc .

Il s'agit d'apporter des éléments nécessaires pour établir un diagnostic.

Électricité ?

La thermographie sur les installations électriques est de loin l'application la plus utilisée.

Rappelons quelques notions physiques simples. Lorsque le courant électrique traverse des composants électriques (disjoncteurs, câbles, ...), il se produit un phénomène d'émission de chaleur (loi de Joules) et par conséquent, une augmentation de la température des différents éléments. Si cette température atteint des valeurs anormalement importantes, alors commencent à apparaître des dysfonctionnements qui se traduisent généralement par l'**arrêt** des machines de fabrication, et par conséquent **des pertes** pour la production.



Thermogramme d'un coffret électrique

L'échauffement anormalement élevé d'une partie d'un composant électrique (connexions par exemple) est à rares exceptions près le point de départ d'une mise à feu qui peut déclencher **un incendie** dans l'établissement. Rappelons que les statistiques montrent que la majorité des incendies ont pour origine un échauffement dans une installation électrique.

Donc, si on peut localiser des échauffements anormaux avant qu'il soit trop tard, nous pouvons anticiper les problèmes !

C'est exactement ce que propose la thermographie.

JLM Thermographie

8 chemin de Las Barrieras 87590 St Just le Martel- France
Eurl Jean-Luc MARTY société au capital de 38 000 € RCS Limoges N° 801 049 61000018
Tél : (33) 6.31.42.00.60 Email : jimthermographie@gmail.com

www.jlmthermographie.com

Quelles sont les sociétés qui peuvent faire appel à un thermographe ?

La maintenance industrielle bénéficie depuis longtemps de l'emploi des caméras thermiques. Aujourd'hui, la thermographie y est utilisée au même titre que les autres techniques de maintenance. Cette tendance est due essentiellement à l'évolution technique du matériel et à la baisse des prix des caméras qui rendent plus accessibles d'un point de vue financier les vérifications. L'inspection va du centre de production d'énergie électrique (centrale thermique ou hydraulique) jusqu'au moindre tableau de distribution dans les étages d'un immeuble d'administration, en passant par les réseaux de transport d'énergie sous haute tension.

Toutes les sociétés sont donc concernées et peuvent faire appel à un thermographe pour la vérification des installations électriques.

L'isolation thermique ?

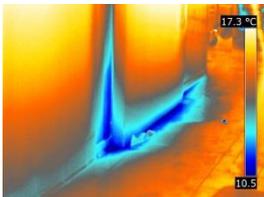
Produire du chaud ou du froid nécessite d'utiliser de l'énergie : une bonne isolation par des matériaux performants correctement mis en œuvre limitera la consommation et par conséquent générera **des économies**.

Quels sont les secteurs d'activités concernés par l'isolation ?

Le bâtiment est sans aucun doute celui le plus concerné. À l'heure des économies d'énergie, la qualité de l'isolation thermique est primordiale quelque soit le type de bâtiment.



L'industrie agro alimentaire est également intéressée : les chambres froides, les congélateurs nécessitent la mise en œuvre de matériaux isolants permettant de garantir des températures adaptées. La défaillance de l'enveloppe provoque des ponts thermiques qui occasionnent souvent des zones de condensation favorisant ainsi le développement des moisissures.



La thermographie fournit une cartographie des déperditions radiatives qui permet d'établir un diagnostic.

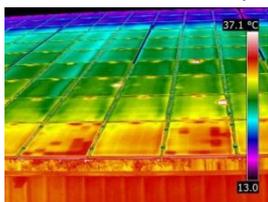
JLM Thermographie

8 chemin de Las Barrieras 87590 St Just le Martel- France
Eurl Jean-Luc MARTY société au capital de 38 000 € RCS Limoges N° 801 049 61000018
Tél : (33) 6.31.42.00.60 Email : jimthermographie@gmail.com

www.jlmthermographie.com

L'énergie photovoltaïque ?

Puiser à l'aide de panneaux de silicium dans l'énergie du soleil pour produire de l'électricité est une



démarche responsable et d'avenir. La mise en œuvre de ces installations nécessite une maintenance régulière, d'une part pour garantir un niveau de production optimale et d'autre part, pour se prémunir des risques d'incendie sur les toitures de bâtiment.

L'analyse par thermographie des variations de températures de surface des modules photovoltaïques permet de localiser les anomalies pouvant dans certains cas conduire à de graves sinistres.

Qui sont les prescripteurs ?

- les compagnies d'assurances (maîtrise des risques)
- les maîtres d'ouvrages (qualité et performance de la construction)
- les responsables techniques (maintenance préventive)

Conclusion

La thermographie est une technique d'analyse puissante qui lorsqu'elle est utilisée dans de bonnes conditions s'avère très avantageuse.

Autres activités :

Expert judiciaire, dans les domaines de l'électricité, de l'isolation thermique et frigorifique je réalise régulièrement des missions d'expertises ou d'assistance technique pour les particuliers et les professionnels.

J'anime également des formations sur la thermographie, l'électricité (habilitation électrique de tous niveaux...) en France et à l'étranger.

Pour des informations complémentaires, je vous invite à consulter mon site internet à l'adresse suivante : www.jlmthermographie.com

Tél. : 06.31.42.00.60

Jean-Luc MARTY

JLM Thermographie

8 chemin de Las Barrieras 87590 St Just le Martel- France
Eurl Jean-Luc MARTY société au capital de 38 000 € RCS Limoges N° 801 049 61000018
Tél : (33) 6.31.42.00.60 Email : jlmthermographie@gmail.com

www.jlmthermographie.com