

Thermographie infrarouge (Imagerie infra-rouge)

Septembre
2012

Information générale - Artisans et Entreprises - AE 03

L'électricité est responsable de bon nombre d'incendies.

Ce n'est pas parce qu'une installation est neuve qu'elle n'est pas exposée à des risques. C'est d'ailleurs pour cela que toute nouvelle installation doit être réceptionnée tant au niveau de la haute, la moyenne que de la basse tension. Le contrôle thermographique n'est actuellement pas une obligation légale alors qu'il donne des informations très appréciables qui permettent de limiter les risques tant électriques que d'incendie.

La thermographie est un test non destructif de l'installation. Du fait de l'utilisation de la technologie de l'imagerie infrarouge elle permet d'identifier les points chauds d'une installation. Cela se fait donc nécessairement lorsque l'installation est sous tension et fonctionne dans des conditions normales d'activité. Ces points chauds peuvent provenir:

- d'un sous dimensionnement de câbles électriques
- d'un sous dimensionnement de composants électriques,
- d'une cosse mal serrée,
- d'un équipement défectueux,
- d'un équipement vieillissant,
- d'une absence de ventilation des câbles électriques.

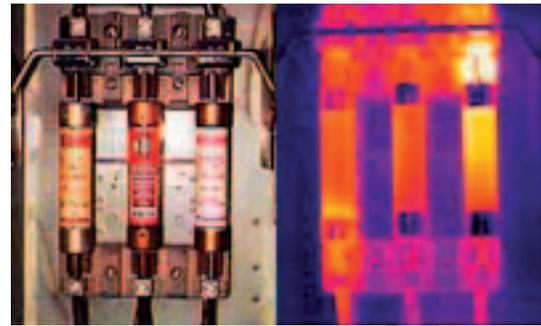
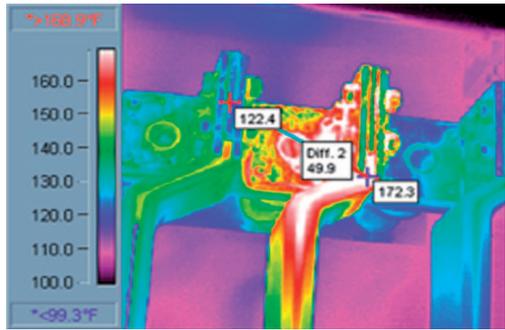
Ces points chauds peuvent dégénérer et causer un début d'incendie pouvant éventuellement donner un sinistre important (soit en dommage direct soit en pertes d'exploitation, voir les deux).

La réalisation d'une thermographie s'avère donc nécessaire afin d'identifier des risques. Elle permet ainsi de réduire des pertes de charge mais aussi de détecter des équipements avant qu'ils ne tombent en panne. C'est donc également un outil de maintenance préventive voire prédictive.

Pour toutes ces raisons, la réalisation d'une thermographie s'avère nécessaire. Elle devra se faire dès l'arrivée du courant électrique sur le site (Disjoncteurs de connexion au réseau) jusqu'au TGBT (Tableau Général Basse Tension) ou même jusqu'à la connexion aux machines les plus importantes. Le contrôle des tableaux électriques principaux est certainement nécessaire pour des raisons de prévention mais également de maintenance préventive.

Pour une première thermographie, on pourrait également parcourir les câbles entre les locaux électriques ou ceux du ou des locaux haute tension vers les TGBT.

La fréquence à laquelle une thermographie doit être réalisée dépend de la puissance installée et de la présence ou non de vibrations dans le bâtiment concerné. Elle est convenue avec l'assureur et varie entre une fois par an et une fois tous les 5 ans.



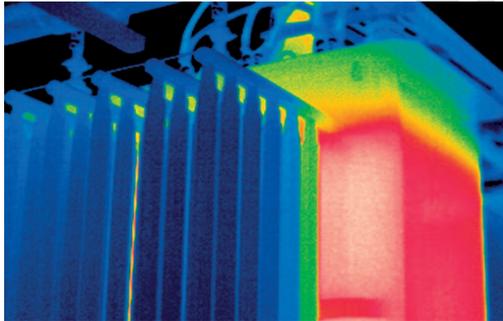
Contact défectueux au niveau du fusible droit



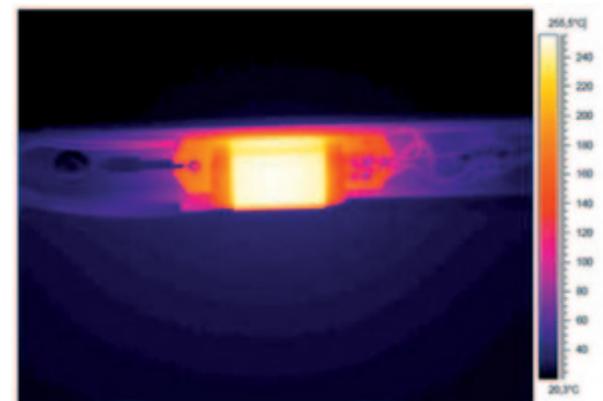
Surchauffe sur la barre centrale du jeu de barres.
Les boulons ne sont probablement pas suffisamment serrés.



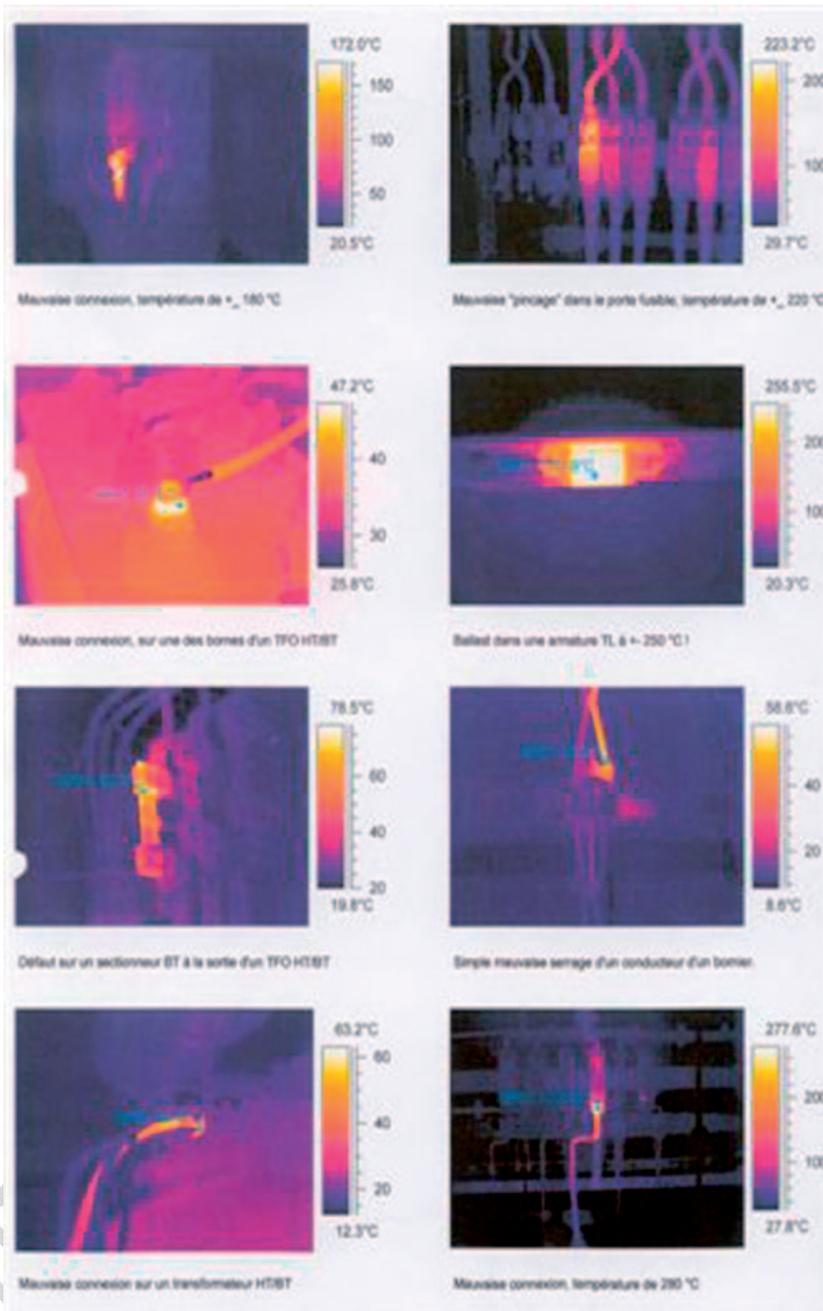
Cosse mal serrée donnant un échauffement du câble électrique



Vérification du niveau d'huile et de sa température.
Vérification du bon refroidissement de l'huile.



Thermo gramme du ballast d'un Néon
Il atteint une température de 255,5°C !



Alliance