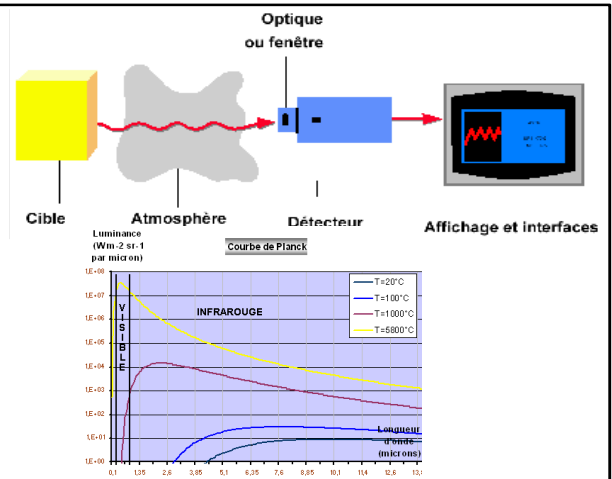
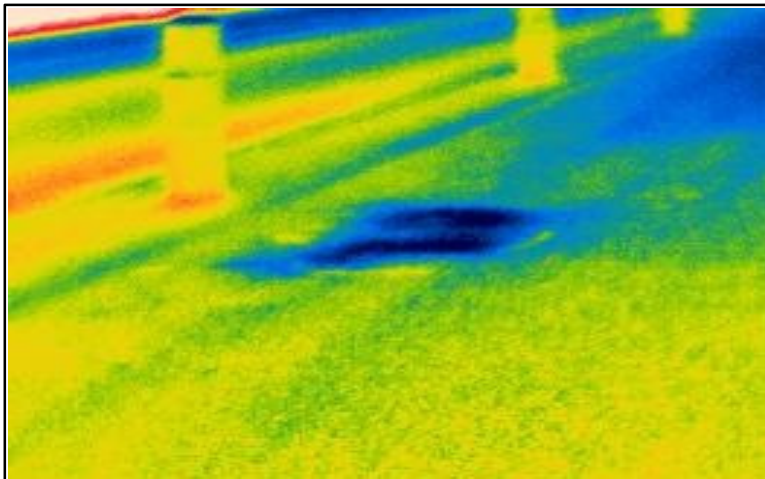




SOLDATA
GEOPHYSIC

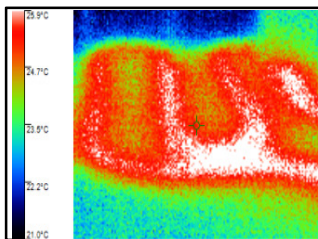
THERMOGRAPHIE INFRAROUGE



Cette technique permet d'obtenir l'image thermique d'une scène observée dans le domaine spectral de l'infrarouge. Autrement dit la thermographie infrarouge permet de visualiser des gradients de température que l'on ne peut voir dans le domaine visible.

Applications

- Visualisation des gradients de température, des planchers chauffants, les ponts thermiques, les défauts d'isolation, les fuites ou infiltrations d'eau, etc
- Contrôle de fondation



L'œil humain peut « voir » la chaleur pour des hautes températures : soleil (6000°C), filament de tungstène (2200°C), fer rouge (600°C), mais pour les objets à basse température (<500°C) qui émettent peu de rayonnement, l'œil humain est inadapté (voir courbe de Planck ci-dessus).

L'utilisation de capteurs de rayonnement infrarouge pallie à ce défaut : les caméras infrarouge, qui captent le rayonnement entre 3,6 et 13 microns de longueurs d'onde, convertissent ce rayonnement en image thermique, et elles permettent l'intégration des températures sous forme d'un thermogramme.

L'acquisition de données permet de déterminer le gradient de température de la zone d'étude. On peut observer des canalisations de chauffage dans un dallage en béton (Figure 3).

Suite à cette étude, nous sommes en mesure d'indiquer le gradient de température sur une zone donnée.



Légendes des figures

1. Thermogramme sur chaussée avec défaut d'étanchéité
2. Caméra thermique
3. Canalisations de chauffage dans un dallage en béton

Chiffres clés

- Étendue de mesure : -20 à 120 °C
- Précision : +/- 2%
- Sensibilité (N.E.T.D.) : < 0.07 °C à 30 °C
- Réponse spectrale : 7.5 à 13 µm
- Matrice à plan focal : 240 X 180 éléments
- Fréquence images : 9Hz
- Champ de visée : 25° hor. X 19° vert

Equipements SDG

- Caméra FLIR B200
- Modes IR/visible/fusion
- Focus manuel/automatique