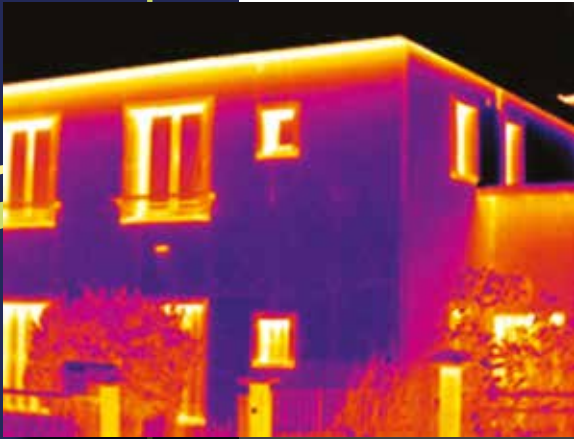


# Themacs Ingénierie

**Votre partenaire en expertise thermique,  
caractérisation de matériaux et instrumentation**

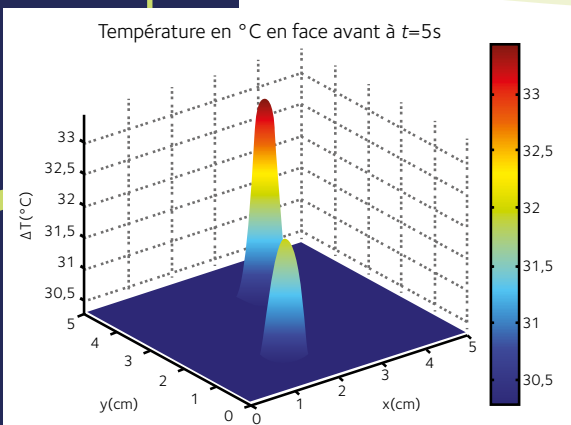


- *Thermographie Infrarouge*
- *CND par méthode flash*
- *Monitoring et instrumentation sur mesure*



## CARACTÉRISATION DE MATÉRIAUX

- *Diffusivité*
- *Conductivité*
- *Emissivité*
- *Albédo*
- *Analyse thermique*



- *Simulation thermique*
- *Analyse spectrale*
- *Spécialiste en Métrologie de l'environnement*

## ■ CARACTÉRISATION THERMIQUE DE MATÉRIAUX

Métaux, polymères, composites, céramiques, minéraux, peintures et revêtements de surface...

Applications : transports, spatial, bâtiment, génie civil, génie des procédés, génie climatique...



## ■ MESURE D'ÉMISSIVITÉ

Caractérisation de l'émissivité d'une surface dans l'infrarouge à température ambiante.

Mesures spectrales de l'émissivité et du facteur de réflexion de 2 à 20 $\mu$ m par spectrométrie FTIR avec sphère intégrante.

Possibilité de Mesure complémentaire de 1 à 50 $\mu$ m par méthode globale sur demande.

## ■ MESURE D'ALBÉDO

Caractérisation de l'albédo de vos matériaux et revêtements de surface.

Mesure selon les normes ASTM.

Spectromètre UV-Vis-NIR avec sphère intégrante.

Possibilité de différenciation entre réflexion diffuse et spéculaire.

En complément d'une mesure d'émissivité, évaluation de l'équilibre thermique d'une surface soumise au rayonnement solaire.

## ■ MESURE DE CONDUCTIVITÉ ET DIFFUSIVITÉ THERMIQUE

Caractérisation de la conductivité et diffusivité thermique par différents procédés (Hot-disk®, méthodes périodiques, méthode fluxmétrique...) de 77K à 400K (autres températures sur demande).

## ■ MÉTHODE FLASH INFRAROUGE

Caractérisation de parois, de matériaux composites...

## ■ THERMOGRAPHIE INFRAROUGE QUANTITATIVE

Contrôle des structures par thermographie, étude, modélisation.

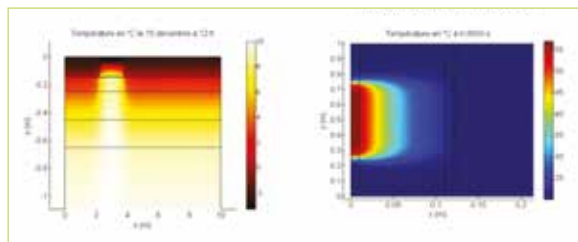
## ■ MODÉLISATION THERMIQUE

Modélisation du comportement thermique de vos matériaux, de vos produits ou de vos procédés.

Simulation du comportement thermique de vos systèmes pour mieux comprendre les phénomènes physiques mis en jeu.

Optimisation, à moindre coût, de l'efficacité et du rendement de vos procédés.

Modélisations analytique et/ou numérique, études paramétriques, de sensibilité...



## ■ INSTRUMENTATION

Themacs Ingénierie répond à vos besoins d'instrumentation nomade ou de laboratoire dans le domaine de la thermique et de l'environnement.

Système d'acquisition sur mesure.

Installation et programmation rapide et intuitive du dispositif par écran tactile.

Logiciel d'acquisition autonome fourni, mise à disposition des bibliothèques pour une programmation à façon.



Dispositif modulaire et évolutif utilisable en laboratoire, sur chaînes de production ou pour des mesures de terrain.

Applications :

- Monitoring thermique de structures, sols, systèmes énergétiques, bâtiments...
- Instrumentation de bancs de caractérisation thermique de matériaux.
- Suivi de procédés de fabrication.

Thermique Environnement Matériaux Contrôle de Structures  
**Themacs Ingénierie**