

TP n°7-12 (E)

Caméra thermique

connaissances requises	Conduction thermique, équation de la diffusion thermique
but du TP	Évaluer la vitesse de transfert thermique
matériel	Caméra thermique, tige avec supports, bougie

Il s'agit d'un TP en autonomie : c'est à vous de proposer un protocole de mesure de coefficient de diffusion thermique.

Appeler le professeur avant chaque expérience !

Vous disposez d'une tige sur deux supports et d'une bougie chauffe plat. Un repère de longueur peut être placé à proximité de la tige pour avoir une échelle lors de l'étude des images sur ordinateur. Vous disposez également d'une caméra thermique capable d'enregistrer des images à intervalle de temps régulier, exportables par la suite sur ordinateur (les mesures se prennent lorsque la caméra n'est pas branchée à l'ordinateur). Lorsque les mesures sont terminées, brancher pour cela la caméra à l'ordinateur et ouvrir le logiciel "Irsoft" dans le fichier "Testo".

Idées de mot clés : équation de diffusion, longueur et temps caractéristique, vitesse de propagation de l'onde thermique.