

Influence de l'Evolution de l'Etat de Surface sur la Modélisation du Séchage de Milieux Poreux

A. Belhamri * et J. P. Fohr **,

* Institut de Génie Civil, Université de Constantine, Algérie ** Laboratoire d'Etudes thermiques, URA C.N.R.S.
N° 1403, Poitiers, France

Résumé -

Il s'agit d'étudier le séchage de milieux poreux, particulièrement le comportement de la surface. Une analyse détaillée, de résultats d'expériences et leurs influences sur la modélisation, est présentée. Les moyens de mesures sont, principalement, une balance électronique, un pyromètre à infrarouge et un analyseur optique d'humidité de surface. Les évolutions de la température et de l'humidité de surface sont obtenues en fonction de la cinétique de séchage. Les résultats permettent, surtout, de caractériser le passage entre la première et la deuxième phase de séchage. Ils permettent, aussi, de mieux poser les conditions aux limites pour la modélisation du phénomène de séchage.

Abstract -

This study deals with the drying of porous mediums, particularly on the surface behavior. A detailed analysis, of experimental results and their influences on the modelling, is presented. The means of measurements are, principally, an electronic balance, an infrared pyrometre and an optic sensor of surface humidity. The evolutions of the temperature and of the surface humidity is obtained as function of the drying kinetic. The results allow, especially, to characterizing the transition between the first and the second phase of drying. They allow, also, to rightly put the boundary conditions for modelling the phenomenon of drying.

Mots-clés: Séchage, Milieux poreux, Etat de surface, Température, Humidité, Expérience, Modélisation