

## CHAPITRE II : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

---

### II.1. INTRODUCTION

Les études de la convection naturelle dans des cavités constituent depuis plusieurs années, l'objet de plusieurs recherches, du fait de son implication dans de nombreux phénomènes naturels et applications industrielles. L'étude de ce phénomène a suscité et suscite encore aujourd'hui l'intérêt de nombreux scientifiques et industriels.

### II.2. REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

A. Benkhelifa et al (1999) présentent une étude numérique de la convection naturelle en régime permanent dans une cuve cylindrique. Cette enceinte, de rapport  $H/R = 1$ , est chauffée au niveau de ses parois latérale et supérieure et est refroidie au niveau de sa paroi inférieure. L'écoulement est supposé bidimensionnel (axisymétrique) et laminaire. Le fluide considéré est de l'eau. Le modèle numérique développé a été résolu par l'algorithme SIMPLE en utilisant un schéma d'approximation de la "loi de puissance. La géométrie choisie pour ces auteurs est montrée sur (figure.II.1).

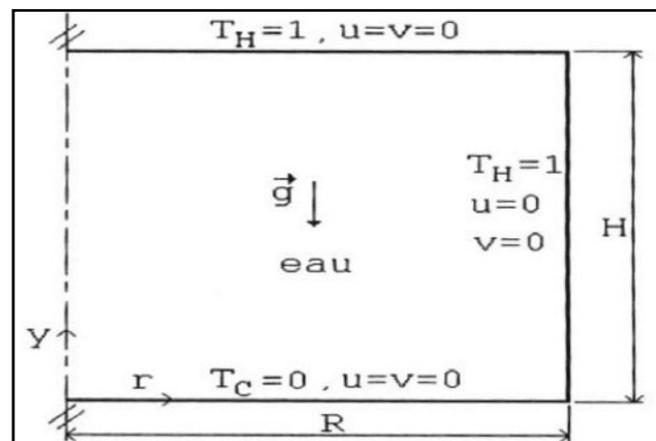


FIGURE.II.1: La géométrie de la cuve de stockage à étudier ( $Pr = 3.01, H = R$ ).