

**Liste de figures :**

**Chapitre I : Recherche bibliographiques**

Fig. (I.1): transfert par conduction.....4  
Fig.( I.2): transfert par convection.....5  
Fig.( I.3): le régime d'écoulement laminaire.....6  
Fig.( I.4): le régime d'écoulement turbulent.....7  
Fig.( I.5): profil des vitesses dans un écoulement.....7

**Chapitre II : Méthodes numériques et présentation du code « FLUENT**

Figure II.1 : Développement d'une couche limite .....20  
Figure II.2. Volume de contrôle bidimensionnel.....22

**Chapitre III : Présentation des Résultats et discussions**

FigIII.1 : Systèmes physiques étudiés.....36  
Fig. III.2: Maillage des systèmes étudiés .....38  
Figure III.3 : critère de convergence.....40  
Figure III.4 : la vitesse d'entre ( $x=0.1$ ).....40  
Figure III.5 : Influence de la présence des blocs chauffants sur la température pour des deux systèmes.....41  
Figure III.6 : Distribution de contour de vitesse de l'air pour des deux systèmes..... 41  
Figure III.7 : variation de température en fonction du déplacement..... 42  
Figure III.8 : variation de vitesse en fonction du déplacement .....42