

## Résumé

La surveillance des systèmes physiques repose sur l'observation des grandeurs physiques. Dans ce contexte, la surveillance des SDH doit assurer le contrôle permanent des dynamiques à travers l'observation des trajectoires continues et discrètes ; l'occurrence d'une défaillance résulte alors soit de l'évolution de l'état continu dans un mode, soit de l'évolution discrète c'est-à-dire la séquence d'états discrets. Cependant, la présence des incertitudes (structurées ou non structurées) dans de tels systèmes, dues au vieillissement des composants ou à leur changement de comportement en fonction des conditions environnementales gênent la procédure de surveillance et conduisent souvent à des actions erronées.

Le but du travail présenté dans le cadre de cette thèse est d'étudier la détection et la localisation des défauts pour une classe particulière des systèmes dynamiques hybrides en appliquant de nouvelles stratégies de surveillance et également en synthétisant une loi de commande tolérante aux défauts.

### **Mots Clés :**

Systemes dynamiques hybrides, Modélisation, Diagnostic des défauts, Détection et localisation des défauts, commande tolérante aux défauts.