

UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE III

TITRE DE LA THESE :

Contribution à l'élaboration d'une méthode d'analyse prévisionnelle de la sécurité de systèmes à risques multiples : application à un site industriel urbain.

SPECIALITE :

- Informatique (27)
- Génie informatique, automatique et traitement du signal (61)

NOM DU CANDIDAT : Ronald Loschmann

DATE : 24 septembre 2002 heure : 14 H 30

Lieu de soutenance : Salle de conférences. Polytech Marseille – Faculté de St Jérôme.

RAPPORTEURS :

- Pierre Ladet (Professeur à l'Institut National Polytechnique de Grenoble)
- Mourad Oussalah (Professeur à la Faculté des Sciences de Nantes)
- Jean-Michel Penalva (Directeur-adjoint du LGI2P)

COMPOSITION DU JURY :

- Eugène Chouraqui (Professeur à l'Université d'Aix-Marseille III)
- Claude Collin (Directeur Général à la Ville de Marseille)
- Pierre Ladet (Professeur à l'Institut National Polytechnique de Grenoble)
- Jean-Marc Mercantini (Maître de Conférences à l'Université d'Aix-Marseille III)
- Mustapha Ouladsine (Professeur à l'Université d'Aix-Marseille III)
- Mourad Oussalah (Professeur à la Faculté des Sciences de Nantes)
- Jean-Michel Penalva (Directeur-adjoint du LGI2P)

Résumé de la thèse : Les travaux présentés dans cette thèse relèvent des domaines de la sécurité des organisations et de l'ingénierie des connaissances. Ils contribuent à l'élaboration d'une méthode informatisée d'analyse prévisionnelle de la sécurité des Sites Industriels Urbains (SIU). La méthode consiste à prévoir le comportement critique de SIU, à partir de scénarios d'accidents, grâce à un simulateur de modèles hybrides. Ce dernier repose sur les modèles conceptuels de SIU et d'accident, élaborés à partir d'une étude ontologique et de la méthode KOD. Le modèle de SIU rend compte des aspects techniques, humains et organisationnels. Le modèle d'accident, inspiré du modèle de J. Dumaine, permet d'évaluer les conséquences des trois types d'accidents industriels : la dispersion de substances toxiques, l'incendie et l'explosion. Les modèles conceptuels sont formalisés à l'aide d'UML-RT étendu aux systèmes hybrides et implémentés avec Anylogic. Nos expérimentations ont porté sur le SIU de Marseille St Menet.

MOTS CLEFS : Sécurité des organisations, Génie cognitif, Ontologie, Site Industriel Urbain, Analyse prévisionnelle, Danger, Risque, Accident, Modèles hybrides, Simulation.