

Projet ANR VACSIM

(VALidation de la Commande des systèmes critiques par couplage Simulation et Méthodes d'analyse formelle)

Programme Ingénierie Numérique et Sécurité

Réunion de lancement du projet

30 septembre 2011

ENS de Cachan

Planning de la réunion de lancement

Matinée 9 h 30 - 12 h	<ul style="list-style-type: none">• Intervention ANR (30 mn)• Présentation des partenaires (60 mn)• Présentation générale du projet (attendus, organisation) (20 mn)• Présentation détaillée des tâches 1 et 2 (20 mn par tâche)
	Déjeuner
Après-midi 14 h - 17 h	<ul style="list-style-type: none">• Présentation détaillée des tâches 3, 4 et 5 (20 mn par tâche)• Discussion (30 mn)• Aspects administratifs et organisationnels (accord coopération, réunions suivantes, ...) (30 mn)

Partenaires du projet VACSIM

2 industriels

- EDF R&D (François CHERIAUX) : support aux services d'ingénierie et d'exploitation d'EDF pour la conception et l'exploitation des systèmes de contrôle-commande
- Dassault Systèmes (Eric MEVEL) : éditeur de logiciels pour le PLM, la CAO et la simulation

4 laboratoires

- I3S Nice (Michel RUEHER) : équipe CeP (Contraintes et Preuves)
- INRIA Rennes (Thierry JERON) : projet VERTECS (Modèles et techniques de vérification appliqués au test et au contrôle de systèmes réactifs)
- LaBRI Bordeaux (Antoine ROLLET) : équipe LSR (Langages, Systèmes et Réseaux)
- LURPA Cachan (Jean-Marc FAURE) : équipe ISA (Ingénierie des Systèmes Automatisés)

Caractéristiques du projet VACSIM

Projet de recherche industrielle d'une durée de 42 mois

- Du 1^{er} octobre 2011 (T0) au 31 mars 2015

Systemes cibles : systemes de controle-commande

- Pour des processus éminemment critiques
- Soumis à des contraintes quantitatives (temps, énergie, ...) fortes
- Architectures opérationnelles de commande complexes

Originalité : couplage simulation – méthodes formelles d'analyse (vérification, test)

- Avantages/inconvénients complémentaires en termes de possibilité de passage à l'échelle et de maîtrise du taux de couverture
- Contribuer à la définition d'un **continuum de validation**

Découpage en tâches (1)

6 tâches techniques ; 1 tâche de management

Tâche 1 : Validation par test progressif par parties de systèmes logiques

- Responsable : EDF R&D
- Partenaires impliqués : Dassault Systèmes, I3S, LURPA

Tâche 2 – Validation par simulation de partie opérative

- Responsable : EDF R&D
- Partenaires impliqués : Dassault Systèmes, LaBRI, LURPA

Tâche 3 – Apport des techniques d'identification des systèmes à événements discrets à la validation des systèmes critiques

- Responsable : LURPA
- Partenaires impliqués : EDF R&D, I3S, INRIA

Découpage en tâches (2)

Tâche 4 – Validation formelle de propriétés quantitatives : approche par automates

- Responsable : INRIA
- Partenaires : EDF R&D, I3S, LaBRI, LURPA

Tâche 5 – Validation formelle de propriétés quantitatives : approche par contraintes

- Responsable : I3S
- Participants : Dassault Systèmes, INRIA, LaBRI

Tâche 6 – Démonstrateur et traitement de cas industriels

- Responsable : Dassault Systèmes
- Participants : Tous

Tâche 0 – Management du projet

- Responsable : LURPA
- Participants : Tous

Aspects financiers

Organisme gestionnaire	Aide allouée par l'ANR (€)	Complément pôle
LURPA	153 240	7 662
EDF R&D	170 233	8 512
DS	166 712	
I3S	156 018	7 801
INRIA	182 279	
LaBRI	132 201	6 610
TOTAL	960 683	30 585