

---

# Trampoline : un support pour le développement d'applications temps réel

## Trampoline

Jean-Luc Béchenec\* — Mikaël Briday\*\* — Sébastien Faucou\*\* —  
Pierre Molinaro\*\*\* — Yvon Trinquet\*\*

Laboratoire IRCCyN (UMR CNRS)  
1, rue de la Noë  
44321 Nantes Cedex 3

\* CNRS

\*\* IUT de Nantes - Université de Nantes

\*\* École Centrale de Nantes

prenom.nom@irccyn.ec-nantes.fr

---

*RÉSUMÉ. Cet article présente une chaîne de développement logiciel, pour les systèmes embarqués temps réel, s'appuyant sur le standard OSEK/VDX de l'automobile. L'article a pour objectif de montrer comment des développements effectués dans le contexte recherche ont pu être réutilisés pour l'enseignement en IUT GEII, suite à l'évolution du Programme Pédagogique National il y a quelques années. La suite d'outils permet à partir d'une conception initiale d'architecture logicielle sous forme de tâches et d'ISR de mettre en œuvre l'application temps réel à l'aide de seulement deux fichiers : l'un pour décrire l'architecture applicative par description des objets (tâches, ISRs, alarmes, événements ...) en langage standard OIL, l'autre pour décrire les actions algorithmiques des tâches et ISRs en langage C. Diverses implémentations de l'exécutif temps réel permettent de travailler sur cible microcontrôleur (C167, ARM7, MPC565, H12, AVR ...) ou bien sur cible Posix. L'ensemble de la chaîne disponible sous forme de logiciel libre.*

*MOTS-CLÉS : systèmes embarqués, temps réel, Osek*

---