



HAL
open science

Ordonnancement d'ateliers à partir de patrons de modélisation basés sur des automates communicants

Pascale Marangé, Alexis Aubry, Jean-François Pétin

► **To cite this version:**

Pascale Marangé, Alexis Aubry, Jean-François Pétin. Ordonnancement d'ateliers à partir de patrons de modélisation basés sur des automates communicants. Stephan Merz and Jean-François Pétin. 10ème Colloque sur la Modélisation des Systèmes Réactifs, MSR 2015, Nov 2015, Nancy, France. 2015. hal-01226195

HAL Id: hal-01226195

<https://inria.hal.science/hal-01226195v1>

Submitted on 9 Nov 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Ordonnancement d'ateliers à partir de patrons de modélisation basés sur des automates communicants

Pascale Marangé^{1,2}, Alexis Aubry^{1,2} et Jean-François Pétin^{1,2}

¹ CNRS, CRAN UMR 7039, France

² Université de Lorraine, CRAN UMR 7039, Boulevard des aiguillettes,
B.P. 70239 F-54506 Vandœuvre-lès-Nancy

{pascale.marange, alexis.aubry, jean-francois.petin}@univ-lorraine.fr

Résumé

Ce poster propose de montrer comment des patrons de modélisation à base d'automates communicants peuvent être utilisés pour l'ordonnancement d'ateliers de type Job-shop/Flow-shop/Open-shop ou hybride. Les approches classiques de recherche opérationnelle et d'optimisation pour résoudre des problèmes d'ordonnancement nécessitent souvent des prérequis importants et le modèle obtenu est très dépendant de l'application. Suite à des premiers travaux ayant montré la pertinence d'une modélisation par automates communicants et de l'obtention d'un ordonnancement réalisable par recherche d'atteignabilité, l'objectif de ce poster est de présenter comment cette approche de modélisation permet à un utilisateur lambda de construire son modèle sans prérequis particulier. L'autre force de cette modélisation réside dans le fait qu'elle ne nécessite pas d'efforts supplémentaires pour passer d'un type d'atelier à un autre ou pour prendre en compte des modifications dans la structure du problème étudié. Ce poster, après avoir détaillé les patrons de modélisation (machine, opération), présente l'automatisation de l'instanciation de ces modèles à partir d'informations basiques qu'un décideur pourrait connaître. Ceci permet de démontrer que l'approche proposée est générique, simple dans sa modélisation, et évolutive.