
Vers l'ingénierie des Jumeaux Numériques basée Modèles en s'appuyant sur le Digital Thread

Clarissa Gregory^{*1}, Souad Rabah¹, and Vincent Chapurlat¹

¹Laboratoire des Sciences des Risques – IMT - MINES ALES – France

Résumé

Un Jumeau Numérique en tant qu'image virtuelle, fidèle d'un système physique pour un usage spécifié par ses utilisateurs est un système complexe. Cependant, sa conception demeure un processus long, coûteux, encore peu formalisé malgré l'émergence de documents normatifs. Par ailleurs, l'Ingénierie Système fournit un ensemble de processus et méthodes reconnus et standardisés pour l'ingénierie de systèmes complexes fortement contraints. L'Ingénierie Basée Modèle en est une extension mettant en avant le rôle crucial de la modélisation et donc des modèles pour la conception des systèmes. Les modèles sont également des éléments essentiels qui font émerger le concept de Digital Thread. Celui-ci se veut être le rassemblement de toutes des données, informations et connaissances issues de l'ensemble des activités qui émaillent la vie du système physique, depuis sa conception jusqu'à sa fin de vie ou sa réutilisation, en assurant leur traçabilité, en promouvant leur gestion et en permettant leur utilisation de manière plus naturelle. Cet article introduit les principes méthodologiques pour l'ingénierie des Jumeaux Numériques dans un objectif d'exploration et de valorisation du Digital Thread.

^{*}Intervenant