

---

# Validation, accreditation or certification: a new kind of diagram to provide confidence

## Validation, accréditation, certification : un nouveau diagramme pour établir la confiance

**Thomas Polacsek**

*ONERA, Département Traitement de l'Information et Modélisation  
2, avenue Edouard Belin BP74025, 31055 TOULOUSE Cedex 4*

*Article accepté et présenté à la conférence internationale RCIS, co-localisée avec INFORSID 2016 à Grenoble. La version longue de l'article, en anglais, est disponible dans les actes de RCIS.*

---

*RÉSUMÉ. Le but des arbres de l'argumentation est d'organiser et de visualiser, de manière synthétique, les principaux éléments prouvant la validité d'une propriété pour un produit. Un arbre d'argumentation ne représente pas un processus, il organise et donne à voir la rationalité sous-jacente à l'ensemble des documents de Vérification & Validation (V&V). En fait, un arbre d'argumentation répertorie et structure tous les éléments de preuve nécessaires dans un cycle de développement. Mais, la validation d'un arbre d'argumentation passe nécessairement par la validation et l'identification des éléments de preuve de chaque étape unitaire, de chaque étape intermédiaire, incluse dans l'arbre. Par conséquent, dans cet article, nous présenterons un modèle d'argumentation générique et ses dérivés qui permettent de structurer de façon logique tous les éléments de V&V pour chaque étape. Ce patron est issu de travaux provenant des sciences légales et des théories de l'argumentation et il est l'élément de base pour la construction des arbres d'argumentation.*

*ABSTRACT. The aim of argumentation tree diagram is to organize and visualize, in a synthetic way, all key elements proving the validity of a product's property. The argumentation tree does not represent the process, but gives the rational behind all Verification & Validation (V&V) documents. In fact, it lists and organizes necessary evidence in a development life cycle. But the validity of the final assessment requires the validation and the identification of the evidence of each intermediate step. So, in this article, we introduce a generic argumentation pattern and its derivations whose support a rational organization of all V&V evidence at each step. This pattern stems from legal science and argumentation theory legacies, and it is the basic building block for the argumentation tree construction.*

*MOTS-CLÉS : patron d'argumentation, vérification et validation, ingénierie des exigences.*

*KEYWORDS: argumentation pattern, verification et validation, requirements.*

---