

# Une Ontologie pour l'Acquisition et l'Exploitation des Connaissances en Conception Inventive

François Rousselot\*, Cecilia Zanni-Merk\*, Denis Cavallucci\*

\*LGECO – INSA de Strasbourg, 24 bd de la Victoire, 67084 Strasbourg Cedex, France  
{francois.rousselot, cecilia.zanni-merk, denis.cavallucci}@insa-strasbourg.fr

**Résumé.** L'acquisition des connaissances en vue de résoudre des problèmes concernant l'évolution des artefacts, comme elle se doit d'être pratiquée en conception inventive, a des caractéristiques spécifiques. Elle nécessite la sélection de certaines des connaissances qui peuvent induire des évolutions, elle amène à reformuler le problème initial afin de construire un modèle abstrait de l'artefact concerné. La méthode de conception inventive induite par la théorie de la Résolution des Problèmes Inventifs (aussi connue sous l'acronyme TRIZ) n'a pas encore fait l'objet d'une véritable formalisation. Nous proposons ici une ontologie des notions principales des concepts liés à l'acquisition des connaissances dans ce cadre. Cette ontologie, outre la clarification des notions en jeu, est utilisée comme support d'un environnement informatique d'aide à la mise en œuvre d'une méthode pour acquérir les connaissances et formuler les problèmes.

## 1 Introduction

Les méthodologies de conception, et plus particulièrement la méthode de conception inventive que nous étudions ici, induisent d'une part un processus spécifique d'acquisition, d'autre part la gestion de types de connaissances particulières.

Dans cet article, nous montrons les spécificités de ces connaissances et de leur acquisition. Nous nous intéressons, en effet, à la modélisation d'une méthode issue de la TRIZ afin d'assister les démarches créatives et d'innovation. La TRIZ a été élaborée en ex-URSS et est de plus en plus utilisée dans le monde pour déposer des brevets,

Il s'agit d'une théorie de l'évolution des artefacts qui voit le processus de l'invention comme étant soit la résolution d'un problème causé par une certaine insatisfaction (il faut donc améliorer l'artefact) soit un problème nouveau: le premier d'une lignée comme le définit Simondon (1958). La TRIZ propose une démarche systématique qui s'appuie sur un certain nombre d'outils conceptuels et d'heuristiques qui guident l'utilisateur vers des concepts génériques de solutions possibles au problème posé.

Le créateur de cette méthode a synthétisé les connaissances qu'il a trouvées dans des dizaines de milliers de brevets. Il en a conclu que, très souvent, différents brevets déposés dans des domaines différents résolvaient le même problème abstrait. Il a donc proposé dans un premier temps, une méthode de résolution qui aide à s'abstraire des connaissances propres