

---

# Proposition d'une méthodologie d'Analyse Fonctionnelle de Réemploi basée sur la théorie TRIZ

Pierre De La Morinerie\*<sup>1</sup>, Olivier Cardin\*<sup>1</sup>, and Florent Laroche\*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire LS2N – Nantes Université – France

<sup>2</sup>Conception, Pilotage, Surveillance et Supervision des systèmes (LS2N - équipe CPS3) – Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes – France

## Résumé

Dans une démarche d'éco-conception et d'économie circulaire, nous souhaitons proposer une nouvelle méthode de conception basée sur les " 10R " identifiés dans la littérature (Refuse, Rethink, Reduce, Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose, Recycle, et Recover) qui maximise la valeur de produits en fin de vie.

Nous avons identifié dans la littérature et l'industrie des difficultés concernant l'identification des composants réutilisables et de leurs fonctions techniques ainsi que leur intégration à de nouvelles conceptions et productions en série.

L'hypothèse retenue est celle d'un problème de définition des fonctions de réemploi des produits en fin de vie.

Nous proposons donc une méthodologie basée sur des outils de la théorie de résolution des problèmes inventifs (TRIZ) pour définir les fonctions de réemploi d'un produit et générer des correspondances avec un cahier des charges fonctionnel (selon la norme NF EN 1325 Analyse de la Valeur).

Afin d'illustrer cette méthodologie, une étude de cas basée sur l'Analyse Fonctionnelle de Réemploi d'une meuleuse pneumatique produite dans les années 60 a été réalisée.

---

\*Intervenant