
Proposition d'une méthodologie de Coopération Humain-Robot : Application à une cellule de désassemblage robotisée.

Sara Jacob^{*1}, Marie-Pierre Pacaux-Lamoine², Jean-Jacques Santin², Richard Bearee³,
and Nathalie Klement³

¹Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique industrielles et Humaines - UMR 8201 –
Centre National de la Recherche Scientifique, Université Polytechnique Hauts-de-France, Centre
National de la Recherche Scientifique : UMR8201 – France

²Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique industrielles et Humaines - UMR 8201 –
Centre National de la Recherche Scientifique, Université Polytechnique Hauts-de-France, INSA Institut
National des Sciences Appliquées Hauts-de-France – France

³Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Physiques et Numériques – Arts et Métiers Sciences et
Technologies – France

Résumé

De nos jours, la quantité croissante de déchets électroniques constitue un défi majeur. La complexité du désassemblage de ces appareils a un impact significatif sur l'environnement et l'économie. Malgré la nécessité de nombreuses tâches à réaliser, le désassemblage manuel persiste, ce qui affecte la santé des travailleurs et l'efficacité opérationnelle. Les opérateurs ont du mal à faire face à la charge de travail imposée et à la difficulté inhérente des tâches de désassemblage. Parallèlement, bien que les systèmes autonomes évoluent, leur utilisation dans le désassemblage est limitée en raison de la variabilité des produits (4). Cette variabilité des produits impose d'avoir un système flexible et adaptable. Avec les limites et les avantages respectifs des agents, la coopération entre l'humain et le robot offrirait des possibilités pour faire face aux contraintes rencontrées dans le désassemblage manuel et celui avec les systèmes entièrement automatisés.

*Intervenant