

<b>Intitulé de projet</b>	<b>Le Produit Intelligent dans la Gestion opérationnelle des systèmes de production</b>	
<b>Domiciliation</b>	Centre de Développement des Technologies Avancées (CDTA)	
<b>Porteur du projet</b>	<b>Spécialité</b>	<b>Courriel</b>
Bouzouia Brahim	Productique et Robotique	bbouzouia@cdta.dz

**Résumé :**

Les systèmes de gestion opérationnelle jouent un rôle fondamental dans la maîtrise des activités de production et l'amélioration des performances au sein des systèmes manufacturiers. Leur rôle est encore plus délicat quand l'environnement micro et macro-économique de l'entreprise devient dynamique et fortement perturbé. Revêtant à la fois un caractère appliqué et fondamental, et s'insérant dans le cadre de l'effort de recherche international consenti au développement d'approches décisionnelles distribuées et intelligentes de pilotage, la visée principale de ce projet est le renforcement de l'efficacité décisionnelle des approches de gestion opérationnelle des systèmes de productions, notamment celles récemment proposées basées sur le concept de pilotage par le produit intelligent. En accord avec la portée applicative et socio-économique du projet, l'investigation scientifique majeure concernera le développement d'approches intelligentes et adaptatives de pilotage de la production. Ainsi, et selon le premier formalisme proposé dans le cadre particulier du contrôle par le produit intelligent, les capacités décisionnelles du système de pilotage seront synthétisées en utilisant une technique d'apprentissage neuro-évolutive supervisée à partir de données optimisées obtenues par l'utilisation de métaheuristiques évolutionnaires dans le cadre de l'optimisation de problèmes d'ordonnancement industriels complexes. A noter qu'en plus de la pertinence des investigations théoriques engagées, la richesse de cet axe d'investigation vient aussi du fait qu'il permet, entre autres, la formalisation et le développement d'approches métaheuristiques d'ordonnancement industriel assez puissantes et à fort potentiel applicatif dans le cadre de la mise en œuvre d'outils intégrés de gestion de la production. Un deuxième axe d'investigation complémentaire concernera l'hybridation des approches de pilotage multi-agent par le produit avec des approches d'ordonnancement temps-réel adaptatif basées sur l'optimisation par la simulation. Le rapprochement entre ces deux thématiques majeures s'avère à fort potentiel théorique et applicatif puisqu'il permet d'une part, l'intégration des approches d'ordonnancement adaptatif par simulation-optimisation en ligne dans un système de pilotage extrêmement flexible et réactif, ce qui est impératif à l'efficacité de ces dernières, et d'autre part, l'encadrement et l'optimisation des processus de prise de décision distribués utilisés dans le cadre des approches de pilotage multi agent par le produit.

**Équipe de Recherche:**

<b>Chercheur</b>	<b>Spécialité</b>	<b>Grade</b>
Gaham Mehdi	Pilotage intelligent systèmes de production	Attaché de recherche
Kouider Ahmed	Développement multi agent et Recherche opérationnelle	Chargé d'études