Intitulé du projet	Elaboration d'un Environnement Générique d'ordonnancement de Tâches.		
Domaine/axe	Génie logiciel, système d'information et technologies web/ Systèmes d'information avancés		
Domiciliation	Laboratoire LITIO (Laboratoire d'Informatique et des Technologies de l'Information d'Oran) Université d'Oran Es-Sénia		
Porteur de projet	LEBBAH Yahia		
	Affiliation Université d'Oran, Faculté des Sciences, Département Informatique BP 1524 El-M'Naouer, 31000 Oran, Algérie	**Spécialité** Informatique	**Tél. / E-mail :** GSM : 0554 18 08 60 ylebbah@gmail.com

Résumé du projet

La filiale ORSIM de l'entreprise nationale BCR, fabrique la boulonnerie-visserie (boulons, écrous, rondelles, plaquettes, rivets, goujons, tiges filetées). Elle a été créée en 1978, et a développé un label de qualité reconnu à l'échelle nationale et à l'échelle internationale. BCR/ORSIM fabrique plus de mille produits différents de boulonnerie-visserie, car il existe plusieurs normes, classes de qualité, diamètres, et longueurs. Cette qualité reconnue est essentiellement due à la maitrise des machines exploitées qui sont maintenues d'une façon rigoureuse. Le processus de fabrication est bien maitrisé localement à chaque machine. Actuellement, l'entreprise est en plein recherche d'outils logiciels pour maitriser globalement la fabrication des différents produits en parallèle, ou en cours de fabrication, afin d'améliorer la productivité.

Chacun des produits passe par plusieurs machines et plusieurs tâches, à savoir :

1. phosphatation et recuit, / 2. pressage à froid, / 3. pressage à chaud, / 4. filetage/taraudage, / 5. traitements thermiques, / 6. traitement de surface (galvanisation électrolytique et à chaud).

Chacune de ces tâches est effectuée par une ou plusieurs machines. L'usine comporte plus de 120 machines. En moyenne, chaque produit nécessite le passage par 8 machines. L'usine traite plus de 20 commandes par jour. Le lancement de la fabrication des divers produits répondant aux commandes journalières, soulève la problématique complexe de l'ordonnancement des tâches.

L'entreprise a acquis récemment un ERP permettant de maitriser son stock en matières premières, en produits semi-finis, et en produits finis. Cependant, un besoin évident en gestion des tâches et de leur ordonnancement, reste posé. La résolution de ce besoin permettra à l'entreprise :

- d'avoir une vision globale sur les différents produits en cours de production, avec le détail de l'ordonnancement relatif à chaque produit,
- de mesurer les performances des machines, notamment le temps au repos des machines,
- et de mesurer les statistiques relatives aux produits en cours de fabrication, notamment le temps restant pour la finalisation des produits en cours de fabrication. L'ordonnancement des tâches relatives à chaque production est réalisé d'une façon manuelle. En raison du nombre important de machines, de tâches, et de produits, l'ordonnancement manuel ne peut être optimal, et occasionnerait plusieurs temps d'attente,

et retarderait le temps global de la production. Cette dernière problématique forme le deuxième besoin exprimé par l'entreprise, à savoir exploiter les techniques informatiques récentes d'ordonnancement pour automatiser l'ordonnancement des tâches, et aider à raccourcir le temps global de production. Cette problématique d'automatisation de l'ordonnancement est réputée de nature combinatoire, et suscite l'intérêt de toute la communauté internationale de programmation par contrainte et de recherche opérationnelle. Nous envisageons donc d'étudier ce besoin, et faire le rapprochement avec les techniques existantes de résolution, et proposer par la suite une solution dédiée à ORSIM.

Chercheurs impliqués dans le projet

Nom et prénom	Affiliation	Grade	Spécialité	Tél/ E-mail
OUALI Mohammed	Université d'Oran, Faculté des Sciences, Département d'Informatique BP 1524 El-M'Naouer, 31000 Oran, Algérie	Maitre de conférences B	Informatique temps-réel / Automatique	GSM : 0550 31 20 30 mohammed.ouali@univ-oran.dz
ARIDI Noureddine	Université d'Oran, Faculté des Sciences, Département Informatique BP 1524 El-M'Naouer, 31000 Oran, Algérie	Maître assistant B	Informatique	GSM : 0555 260 364 aribi.noureddine@gmail.com
KEMMAR Amina	Université d'Oran, Faculté des Sciences, Département Informatique BP 1524 El-M'Naouer, 31000 Oran, Algérie	Doctorante	Informatique	GSM : 0554.232152

Partenaire socio-économique

Nom et prénom	Adresse	Grade	Spécialité	Tél/ E-mail
LEBBAH Ismail	BCR, Rue Ben M'Hidi Oued Rhiou Relizane	Directeur Industriel	/	046978269 0661205247 ismail.lebbah@gmail.com
SAAD Fayçal	BCR, Rue Ben M'Hidi Oued Rhiou Relizane	Sous Directeur ORSIM	/	046978269 0796875366 Fay_saad@hotmail.com