

---

# Dimensionnement d'équipe pour la réalisation d'étude de produits pharmaceutiques

Tanguy Lapègue<sup>\*†1,2</sup>, Odile Bellenguez-Morineau<sup>1,2</sup>, and Damien Prot<sup>‡1,2</sup>

<sup>1</sup>École nationale supérieure des Mines de Nantes – Groupe des Écoles des Mines (GEM), École Nationale Supérieure des Mines - Nantes – La Chantrerie - 4, rue Alfred Kastler - BP 20722 - 44307 Nantes cedex 3, France

<sup>2</sup>Institut de Recherche en Communications et en Cybernétique de Nantes (IRCCyN) – École Nationale Supérieure des Mines - Nantes, Ecole Centrale de Nantes, PRES Université Nantes Angers Le Mans [UNAM], CNRS : UMR6597, Ecole Polytechnique de l'Université de Nantes – 1, rue de la Noë BP92101 44321 Nantes Cedex 03, France

## Résumé

Le problème connu sous le nom de Shift Design and Personnel Task Scheduling Problem with Equity (SDPTSP-E) est un problème de création d'horaires de travail pour couvrir une charge prédéfinie. Les tâches à réaliser ont des dates d'exécution fixées et correspondent à un besoin en compétence. On doit donc affecter des horaires de travail à chaque employé afin de couvrir cette demande, dans le respect des contraintes légales et organisationnelles. Une méthode de résolution efficace est introduite dans [1]. Elle est actuellement utilisée dans un logiciel de gestion propriétaire d'une entreprise de tests pharmaceutiques.

Il peut cependant arriver que la charge de travail soit trop importante pour être couverte par l'équipe permanente. Dans ce cas, il est prévu de faire appel à des intérimaires sur une période de durée définie. Cette période peut être augmentée afin de décharger l'équipe qui a d'autres activités en parallèle. L'objectif de cette étude est de montrer comment l'approche proposée permet au décideur de simuler différents scénarii. Cela permet tout d'abord de cibler les périodes qui ne peuvent être entièrement couvertes et sur lesquels il est obligatoire de faire des recrutements. Par la suite, il est possible de reconstruire un emploi du temps qui couvre la totalité des tâches à réaliser, en fonction des employés additionnels et des périodes qui leur sont affectées. On pourra ainsi évaluer la qualité des plannings obtenus pour le personnel, en termes d'équité, mais également le cout des emplois supplémentaires qui sont ainsi mieux maîtrisés.

A large neighborhood search for the Shift Design Personnel Task Scheduling Problem with Equity

Lapègue T., Prot D., Bellenguez-Morineau O. 6th Multidisciplinary International Conference on Scheduling : Theory and Applications (MISTA 2013), Belgium (2013) [hal-00859182 - version 1]

**Mots-Clés:** planification de personnel, tâches fixées, dimensionnement

---

\*Intervenant

†Auteur correspondant: tanguy.lapegue@mines-nantes.fr

‡Auteur correspondant: damien.prot@mines-nantes.fr