

Bourse Innosuisse pour le groupe DS&OR de l'Université de Freiburg

Le groupe Decision Support & Operations Research (DS&OR) de l'Université de Fribourg a reçu un financement de CHF 495'000 d'Innosuisse pour le projet triennal "Aide à la décision pour une collecte efficace et durable des déchets". Bernard Ries, Reinhard Bürgy et Vera Fischer du groupe DS&OR réalisent ce projet en collaboration avec l'entreprise de gestion des déchets Schwendimann AG et l'International Institute of Management in Technology de l'Université de Fribourg.



Le projet considère le processus de collecte des déchets, qui cause généralement une consommation de carburant élevée, des émissions et du bruit. L'objectif est d'améliorer ce processus en développant des stratégies efficaces et durables de collecte des déchets adaptées aux besoins des communautés. Cet objectif est poursuivi à travers les trois composantes suivantes. Tout d'abord, des nouveaux concepts de collecte sont proposés à l'aide d'éléments de collecte modernes tels que des véhicules électriques et des conteneurs avec presses. Par exemple, des petits véhicules agiles pourraient transporter les sacs à déchets vers des dépôts intermédiaires où il y a des conteneurs plus grands et des gros véhicules videraient ces conteneurs régulièrement. Deuxièmement, des modèles mathématiques et des algorithmes d'optimisation sont développés pour décider comment concevoir un concept de collecte des déchets pour une municipalité donnée de la meilleure façon. Les décisions typiques comprennent l'emplacement des points de collecte, les types de véhicules utilisés pour ramasser les déchets à tous les points de collecte et la planification de l'itinéraire pour chaque véhicule. Troisièmement, un outil logiciel interactif est développé. Il permet la spécification des données d'entrée, telles que le réseau routier et les quantités de déchets, ainsi que la présentation des résultats des algorithmes d'optimisation pour toutes les alternatives. Cet outil aidera les décideurs à choisir le meilleur concept de collecte pour leur municipalité.

Source de la photo : www.kyburz-switzerland.ch