

---

# The Mixed Orienteering Problem

Mariem Mekki\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>mariemfseg – Tunisie

## Résumé

Ce papier propose une nouvelle combinaison entre les problèmes de tournées avec profits plus particulièrement entre l'Orienteering Problem (OP) et l'Arc Routing Problem with Profits (ARPPs). Ce problème est nommé le Mixed Orienteering Problem (MOP) qui consiste à trouver un sous ensemble optimal qui maximise le profit total collecté sur les nœuds et les arcs moins les coûts de déplacements sous contraintes de temps de la tournée. Le MOP possède deux objectifs essentiels : le premier consiste à maximiser la collecte des profits pour les nœuds et sur les arcs pour le sous ensemble visité. Pour le second, il s'agit de minimiser le coût de la tournée.

Le MOP été mentionné pour la première fois dans un récent article pour Vansteenwegen et al. (2011) où ils ont présenté une revue de la littérature détaillée concernant l'OP. Dans cet article, ils ont proposé le MOP mais aucune description précise n'été donnée, aucun modèle mathématique n'été formulé et pas de méthodes proposées pour le résoudre.

Pour la méthodologie de travail suivie, on a consacré une partie de recherche afin de cerner le champ des problèmes de tournées avec profits. Sur la base de la recherche bibliographique, on a limité les principaux travaux de recherche en lien avec le sujet de thèse et on a établie une description détaillée du MOP et les raisons de combinaison entre l'OP et l'ARPPs. Comme on a réalisé la formulation mathématique du MOP et de sa variante " Mixed Team Orienteering Problem : MTOP " pour le cas de plusieurs véhicules. Dans l'étape suivante on va exécuter le modèle mathématique par le solveur GAMS, ensuite on va choisir d'autres méthodes de résolution pour trouver les plus meilleurs résultats.

[http://www.4shared.com/office/R5GuF2kQ/rsum\\_pour\\_ROADEF\\_\\_1\\_.html](http://www.4shared.com/office/R5GuF2kQ/rsum_pour_ROADEF__1_.html)

**Mots-Clés:** tournée de véhicule avec profits orienteering problem

---

\*Intervenant