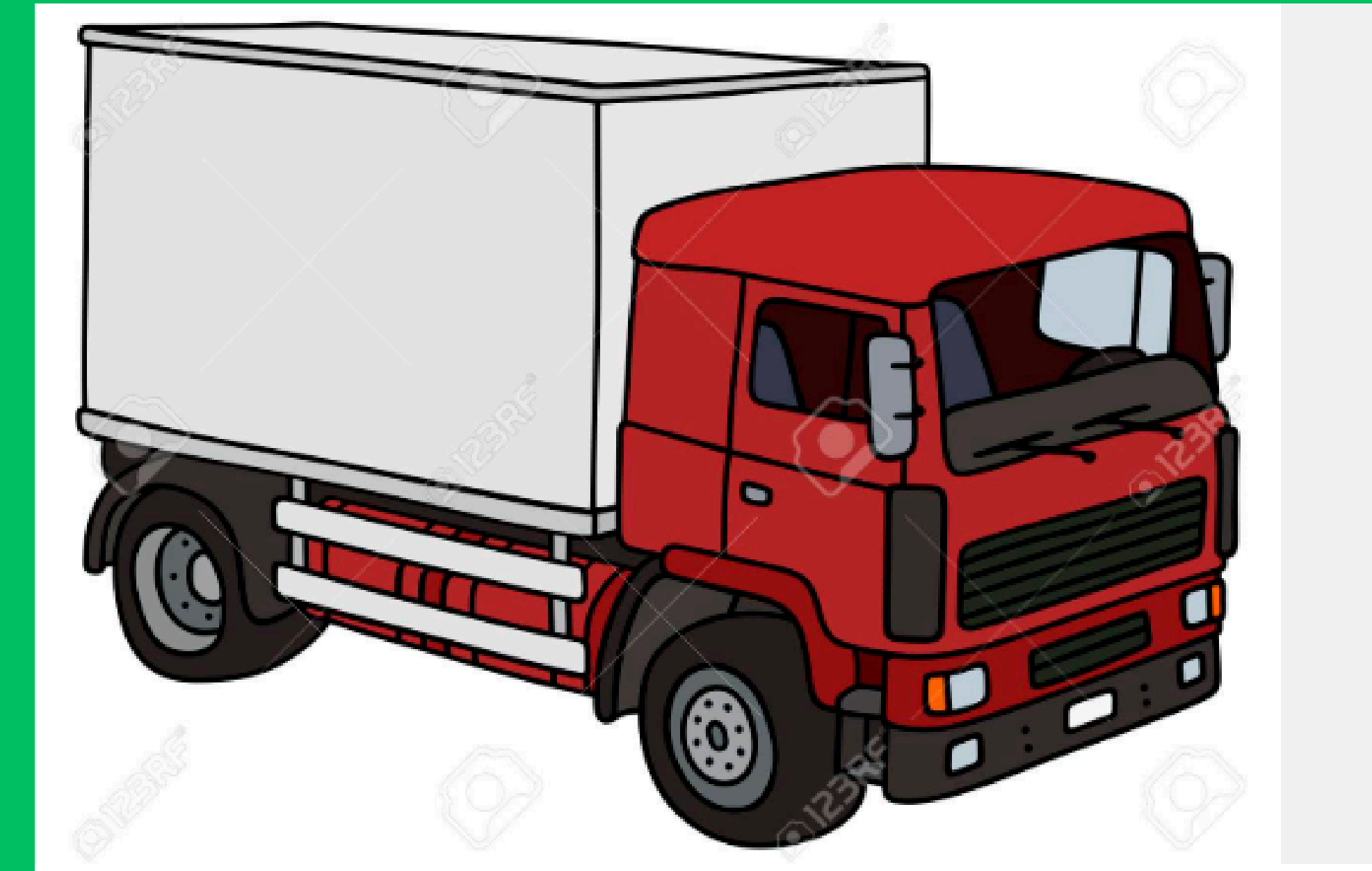


# TRUCK SPLIT DELIVERY VEHICLE ROUTING PROBLEM (SD-VRP)



## INTRODUCTION

Le Split Delivery Vehicle Routing Problem (SD-VRP) est une variante du problème classique de Vehicle Routing Problem (VRP). Dans ce problème, un ensemble de clients doit être desservi par une flotte de véhicules, avec des contraintes de capacité. Le projet consiste à résoudre ce problème qui est un cas classique d'optimisation combinatoire en logistique.

## OBJECTIF

L'objectif principal du SD-VRP est de déterminer un ensemble d'itinéraire pour une flotte de véhicules afin de minimiser le coût total de livraison, tout en respectant à la fois les contraintes inhérentes au problème.

## METHODOLOGIE



### 1- RÉOLUTION CASE 0 MODÉLISATION MATHÉMATIQUE

Minimiser la distance totale  $Z = \sum_m \sum_i \sum_{j \neq i} \sum_q d_{ij} \cdot x_{mijq}$  sous contraintes : respect de la capacité des véhicules, conservation du flux, et satisfaction des demandes des clients ( $q_i$ ).

### RESOLUTION



**Z=31**

### 2-METAHEURISTIQUE (pour les autres cas)

- Génération de la population initiale.
- Évaluation des routes avec un facteur k.
- Sélection des routes.
- Construction des solutions.
- Évolution et remplacement des pires solutions.
- Répétition sur plusieurs générations.

## CONCLUSION

CE PROJET SUR LE SD-VRP NOUS A PERMIS DE MODÉLISER ET RÉSOUDRE DES PROBLÈMES COMPLEXES, TOUT EN ALLIANT THÉORIE ET PRATIQUE. IL CONSTITUE UNE EXPÉRIENCE ENRICHISSANTE, MÉLANT COLLABORATION, RIGUEUR MATHÉMATIQUE ET APPLICATION CONCRÈTE.

## AUTHORS

**ABDOUL-NASSER BARRY  
MAX NATHAN BATIONO  
ROSTEIM FALLEIZ BELEMCOABGA  
SERGE-DÉSIRÉ ZOLA**