

ALLIANCE TO END PLASTIC WASTE (AEPW)

CONCEPTION D'UN RESEAU LOGISTIQUE OPTIMISE POUR LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT DES DECHETS A MALANG



Objectifs :

Concevoir un réseau de traitement des déchets pour améliorer la collecte, le tri, la transformation et le recyclage dans la 2^e province de l'Est de Java, Indonésie.



Solutions :

- Cartographie précise des volumes de déchets quotidiens,
- Localisation optimale des infrastructures de traitement des déchets,
- Dimensionnement de la flotte de véhicules de collecte nécessaires.



Résultats :

- Schéma logistique optimisé prenant en compte l'ensemble des contraintes du réseau et respectant les objectifs de qualité de service,
- Plan de transport quotidien pour la collecte des déchets,
- Modèle opérationnel efficient,
- Supports de communication pour échanger avec les autorités régionales et autres parties prenantes.

« EURODECISION dispose d'une expérience reconnue et, dès la phase d'appel d'offres, nous nous sommes rendus compte qu'ils avaient compris notre besoin. Un rapport de confiance s'est établi très rapidement avec nos équipes terrain. Les experts ont su mettre notre système en équations pour bâtir un schéma logistique optimal qui respectait nos contraintes, ce qui aurait été impossible à déterminer sans leurs outils mathématiques. Grâce à EURODECISION, nous avons pu montrer aux autorités locales indonésiennes à quoi pourrait ressembler leur système de gestion des déchets à l'échelle de la province. » Philippe Montagné, Directeur des projets Afrique-Europe-Moyen Orient

Alliance to End Plastic Waste est une ONG internationale créée en 2019 qui a pour mission de contribuer à la réduction des déchets plastiques, en s'appuyant sur un réseau de plus de 70 entreprises membres. Elle travaille en étroite collaboration avec des partenaires et investisseurs, ainsi que les gouvernements, la société civile et les communautés locales.

Aujourd'hui, à travers le monde, 3 milliards de personnes n'ont toujours pas accès à un service de traitement des déchets approprié. Pour cette raison, l'Alliance s'est donné comme objectif prioritaire d'améliorer la collecte, le tri, la transformation et le recyclage des déchets plastiques en mettant en œuvre des projets et en investissant dans des solutions innovantes qui visent à développer ou améliorer les réseaux de traitement des déchets.

Avec ses partenaires, l'Alliance a réalisé, dans 30 pays¹, plus de 50 projets parmi lesquels son programme phare, *Bersih Indonesia : Eliminasi Sampah Plastik*, mené avec le soutien du Coordinating Ministry of Maritime and Investment Affairs, ministère indonésien des affaires maritimes.

Ce projet concerne 3 provinces de l'île de Java - Malang, Magelang et Sukabumi – où vivent plus de 6,5 millions d'habitants. Le déploiement est prévu par étape et l'Alliance estime que, à terme, plus de 800 kilotonnes de déchets ménagers, parmi lesquels plus de 140 kilotonnes de déchets plastiques, seront collectées chaque année via les trois réseaux. Véritable partenariat public-privé, ce projet bénéficie de la volonté du gouvernement indonésien d'améliorer le fonctionnement et la capacité du réseau de traitement des déchets à travers le pays.

La première phase de ce projet a été lancée à Malang, deuxième plus grande province de l'Est de Java. Grâce au soutien du gouvernement local, la construction d'un réseau intégral de traitement des déchets a débuté en 2022. Prévu pour être complètement opérationnel en 2025, le réseau comptera 5 stations de transfert² et 5 centres de tri, desservis par camions et tricycles motorisés sur une zone de plus de 3 500 km². Il engendra la création de plus de 3 000 emplois.

Pour que le réseau de Malang soit conçu de manière optimisée, des études ont été menées en amont du lancement du projet afin de garantir son efficacité opérationnelle, anticiper les moyens requis pour desservir toute la province. Pour l'accompagner dans cette mission, l'Alliance a fait appel au spécialiste des mathématiques décisionnelles, EURODECISION.

La collaboration a commencé par une étude de faisabilité qui a permis à l'Alliance de se familiariser avec l'approche d'EURODECISION et de s'assurer que cela répondait à ses attentes en termes de méthodologie et de résultats. Cette première étude ayant été réalisée avec succès, l'équipe de consultants d'EURODECISION a été chargée de modéliser les données collectées pour fournir une cartographie détaillée de la province (densité de population, production de déchets par district...), et obtenir une idée précise de la zone d'opérations. Les données incluaient la volumétrie de déchets quotidiens, les infrastructures existantes et les spécificités du réseau.

En concertation avec les équipes terrain, les experts en mathématiques ont ensuite déterminé la localisation optimale des sites de traitement (stations de transfert et centres de tri) pour minimiser les flux sur le réseau dans le respect des contraintes métier. Une étude approfondie a par ailleurs permis de déterminer les districts affectés à chaque site en fonction de leur capacité, de dimensionner la flotte de véhicules nécessaires (tricycles motorisés et camions) mais aussi les effectifs de conducteurs requis pour faire fonctionner le système.

Le travail d'EURODECISION a donc contribué à concevoir un réseau efficient actuellement en cours d'implémentation.

¹ Données de Juin 2022

² Infrastructures où sont d'abord acheminés les déchets afin de séparer les déchets organiques de ceux qui seront dirigés vers les centres de tri pour être recyclés ou enfouis.