

Quantis compare deux solutions de transports de déchets pour le SIG

Pour acheminer des déchets jusqu'à l'usine de traitement des Cheneviers, quelle est l'alternative la plus respectueuse de l'environnement, le transport par barge ou par camion?

Les Services Industriels Genevois (SIG) utilisent actuellement un système de barges naviguant sur le Rhône, couplé à du transport routier par camion. En vue d'un éventuel renouvellement de ce système, les SIG souhaitent calculer les impacts environnementaux de ces modes de transport ainsi que les coûts associés à chaque solution. Notre étude montre que la consommation et le type de carburant sont les paramètres clés qui influencent le bilan environnemental pour les alternatives comparées.

Solution Quantis

- Comparaison de trois scénarios portant sur la consommation de ressources naturelles et l'empreinte carbone : transport uniquement par barge ; uniquement par camion ; et transport mixte réalisé en 2010 (51% barge – 49% camion)
- Analyse de sensibilité portant sur le type de carburant utilisé (huile de friture, diesel)
- Analyse des coûts associés aux différentes alternatives

Quantis

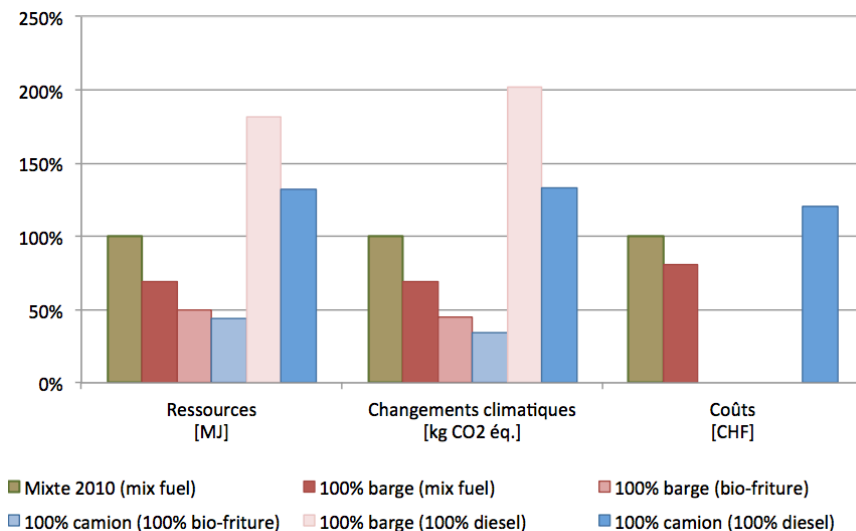
« Cette étude a permis à SIG d'objectiver la comparaison entre les deux modes de transports possibles entre le centre-ville de Genève et l'usine d'incinération. Elle sera un des piliers de la décision pour le maintien ou l'abandon du transport fluvial en service depuis 45 ans avec le même matériel vieillissant. Les résultats de l'étude nous ont surpris, démontrant son utilité ! »

Mathias GORETTA

Responsable Valorisation
des déchets,
Membre de la direction
Environnement,
SIG Cheneviers



Résultats



- Le scénario 100% barge « mix fuel » présente un impact plus faible que le scénario 100% camion « 100% diesel » pour l’empreinte carbone et la consommation de ressources naturelles. Ceci s’explique principalement par le type de carburant : utilisation du déchet valorisé « huile de friture » pour les barges. Si la barge était alimentée 100% au diesel alors le scénario camion (même alimenté à 100% au diesel) serait à privilégier.
- L’utilisation de l’huile de friture pour le transport en barge est intéressante pour autant que cette ressource soit effectivement un déchet, et que son utilisation pour les barges n’empêche pas son utilisation ailleurs (effet rebond et/ou déplacement d’impact).
- L’aspect économique montre un avantage pour l’alternative 100% barge vs 100% camion (les éventuels aménagements routiers ou infrastructures n’ont pas été quantifiés).

Apprentissages clés

- Paramètres clés influençant les résultats : consommation et type de carburant
- L’efficacité (consommation) des barges (actuellement inférieure à celle des camions) pourrait certainement être améliorée avec des barges plus modernes
- L’étude a été réalisée dans l’outil Quantis SUITE 2.0 permettant une modélisation dynamique en associant les coûts
- Les résultats sont une aide à la décision prospective lors du renouvellement du matériel de transport