

## Application de l'analyse de cycle de vie à la gestion d'un parc de véhicules et estimation du potentiel d'amélioration

Yves LOERINCIK, Ecointesys – Life Cycle Systems (Suisse) et Simon-Pierre KELLER, Olivier JOLLIET et Manuele MARGNI, Ecointesys – Life Cycle Systems (Suisse)

### Résumé :

Pour minimiser les impacts environnementaux et les coûts directs et indirects associés au transport, il est nécessaire d'agir simultanément à plusieurs niveaux : a) optimiser les déplacements et les modes de déplacement et b) réduire l'impact environnemental des véhicules à disposition. Pour y parvenir, il est possible d'agir sur l'achat de véhicule utilisant une technologie bien définie ou d'agir sur le style de conduite. Dans tous les cas, il est primordial d'éviter de tout simplement déplacer des impacts et il faut donc considérer l'ensemble du cycle de vie des véhicules et des carburants, incluant la production, l'entretien et la maintenance, l'utilisation, et la fin de vie du véhicule. La méthodologie de l'analyse de cycle de vie (ACV) est l'outil idéal pour obtenir cette vision globale, pour gérer une flotte de véhicules et définir une stratégie d'investissement.

Deux études sont présentées: l'évaluation des impacts sur l'environnement de la flotte de véhicules d'une ville, composée de plus de 500 véhicules (camion déchets, voitures, fourgons, tondeuses, etc...) et analyse des impacts de la flotte de véhicules des transports publics d'une région. Les impacts étudiés dans les deux cas sont: l'énergie primaire, les émissions de CO<sub>2</sub> et l'impact sur la santé humaine. Les coûts associés ont également été évalués.

La première étude montre par exemple qu'un nombre restreint de catégories de véhicule est responsable de la majorité des impacts. En particulier, les camions de ramassage des ordures et les balayeuses ont un impact important. Des scénarios de remplacement ont montré qu'à court terme, une politique de rajeunissement intelligente permettrait de réduire de 13% les impacts sur la santé humaine de toute la flotte. Mais la priorité doit être donnée aux véhicules les plus polluants, l'âge étant un paramètre prépondérant dans le choix des véhicules à remplacer.

La deuxième étude (transports publics) montre que les performances environnementales sont bien meilleures que celles de la voiture. Pour une quantité égale de personnes\*km transportées, les transports publics émettent 4 fois moins de CO<sub>2</sub> et consomment 2 fois moins d'énergie primaire. Les technologies les plus intéressantes ont également pu être déterminées.