

ESSAIS COMPARATIFS

# GNL vs Diesel : avantage au Gaz Naturel

Pour lever les doutes éventuels sur les qualités environnementales et économiques du gaz naturel liquéfié par rapport au diesel, il manquait une étude comparative indépendante. C'est chose faite à l'initiative du Groupe Casino et de l'ADEME

## Choix « Premium »

« La propulsion au gaz naturel constitue la technologie la plus efficace, immédiatement disponible, pour résoudre les enjeux environnementaux du transport routier de marchandises, en protégeant la qualité de l'air des zones urbaines et en permettant une réduction significative des émissions de gaz effet de serre. Elle exploite l'unique carburant réellement alternatif au diesel au vu de ses performances environnementales, et économiques, ainsi que de sa polyvalence », explique Clément Chandon d'Iveco, sur la base de ces résultats. Hors périmètre de l'étude, deux critères supplémentaires abondent en faveur du GNL : un bilan nettement meilleur en CO<sub>2</sub> lorsque le gaz utilisé est issu de la méthanisation des déchets ménagers et agricoles, et une division par deux des nuisances sonores déterminantes pour les applications urbaines, en particulier nocturnes.

Les équipes de  
J. Perrenot, Casino,  
Iveco et Axègaz.

AXÈGAZ  
Naturellement là où vous êtes



Faisant intervenir les Transports Jacky Perrenot, le CRMT\*, Iveco et Axègaz, les conclusions de cette étude confirment les performances et la polyvalence du GNL (Gaz Naturel Liquéfié). Missionné par Easydis, filiale logistique de Casino, avec le soutien de l'ADEME, le CRMT a mené une étude comparative portant sur les émissions de polluants et la consommation de deux tracteurs Stralis Euro 6 : l'un Diesel 460 ch, l'autre GNL 330 ch. Les mesures embarquées se sont déroulées en conditions réelles avec une remorque chargée à 26 t de palettes d'eau sur des parcours de 50 à 110 km représentatifs des situations de livraison. « Tour à tour, les ensembles routiers ont emprunté une portion d'autoroute, un trajet à forte dé-

clivité de type route de montagne, une nationale, une départementale, et des voies urbaines, pour un total de 240 km », explique Edouard de Montmarin, Directeur du développement d'Axègaz Solutions Transport. Pour se rapprocher au plus près des conditions réelles d'exploitation, des arrêts ont en outre été effectués pour simuler des livraisons et le plein du réservoir en GNL.

### Le gaz s'affirme

S'agissant des émissions CO<sub>2</sub>, l'avantage pour le GNL est de - 4 à - 16 % suivant les parcours, la moyenne s'établissant à - 10%. La performance maximale étant obtenue sur les parcours autorisant une vitesse moyenne élevée. Pour les oxydes d'azote (NOx), l'écart est encore plus significatif. Sur tous les trajets

testés, le tracteur GNL émet entre 30 et 70 % de moins. L'étude démontre que le Stralis GNL est particulièrement performant sur les tournées comportant des arrêts fréquents. Les émissions de particules sont si faibles qu'elles ne sont pas détectées par les appareils de mesure. « Ce résultat est conforme à ce que l'on pouvait attendre d'un véhicule au gaz naturel. Il faut rappeler à cette occasion que la technologie gaz élimine le recours au filtre à particules et ne requiert donc ni maintenance ni régénération, sur l'ensemble de la vie du camion », relève Clément Chandon, directeur Iveco Heavy Line Gas Business Development.

### Atouts économiques

Faisant écho aux mesures de CO<sub>2</sub>, l'étude livre aussi un enseignement important en termes de consommation avec un rapport moyen de 0,85 kg de gaz pour un litre de gazole. « Sur le plan économique, ce rapport est à rapprocher du coût du gaz à la pompe, nettement inférieur à celui du diesel avec une réduction pouvant atteindre 40 %. Le surcoût à l'achat d'un tracteur GNL peut donc être amorti en 3 à 4 ans en fonction des kilométrages annuels parcourus », reprend Edouard de Montmarin. Un gain économique sans altérer la productivité ni la vitesse commerciale du tracteur GNL : avec un poids roulant de 41 tonnes, il affiche des temps de parcours équivalents, à ceux du tracteur diesel sur tous les trajets, même sur celui comportant une portion de route à forte déclivité. •

\* CRMT est une société d'ingénierie spécialisée dans les transports propres. Partenaire des constructeurs pour le développement de nouvelles motorisations depuis 1977, CRMT s'est spécialisée depuis quinze ans dans le carburant gaz naturel et les technologies électriques et hybrides.