

Les Enjeux de la R&D en Chimie pour le domaine des Carburants et des Biocarburants.

Sophie JULLIAN, Xavier LONGAYGUE

IFP Energies nouvelles

En tant que science de la transformation de la matière, la chimie a une grande importance au regard des enjeux énergétiques, qu'il s'agisse de problèmes liés aux ressources pour la production d'énergie (nouvelles matières premières, rendement des procédés) ou de questions relatives à l'impact environnemental (émissions de CO₂ ou de GES, rejets). Parmi les domaines consommateurs d'énergie, celui des transports est celui qui est le plus tributaire des ressources fossiles, car les alternatives possibles sont encore loin d'être significatives au regard des besoins actuels et à venir.

Dans ce domaine des carburants et des vecteurs énergétiques, comme l'hydrogène, où les progrès nécessaires sont immenses et les travaux de recherche en plein essor, la chimie est une discipline-clé pour construire des solutions viables à la fois sur le plan technique et économique. Ses apports seront illustrés par des exemples issus des activités d'IFPEN et seront déclinés autour de 4 thèmes représentatifs :

- les procédés de conversion : pour prendre en charge une diversité de ressources (produits lourds, résidus, gaz, charbon) et répondre aux besoins du marché (gazoles...),
- les technologies permettant de réduire les sources de pollution, afin de respecter et d'anticiper des contraintes réglementaires et législatives de plus en plus sévères : spécifications produits (soufre), émissions des procédés (CO₂, GES),
- la chaîne de traitements et de procédés permettant l'essor de l'utilisation de la biomasse dans la filière de production des carburants : transformation des huiles végétales, transformation de la BLC (déstructuration par voie thermochimique, catalytique...) et des algues, co-traitement biomasse/fossile...,
- les solutions de production d'hydrogène si adaptées à la fourniture de ce vecteur énergétique dans des volumes et des niveaux de qualité compatibles avec différents modes de transport : production en grandes capacités, production décentralisée, purification, production in situ.

Mots Clés : biomasse, carburant, biocarburants, gaz à effet de serre, CO₂.