VALORISATION DE LA PLANTE ENTIÈRE

par Thierry Stadler¹

Les pressions sociétales et règlementaires (Grenelles de l'environnement, règlement REACH....) et en parallèle le développement des technologies (biotechnologies blanches et vertes) ouvrent de nouvelles perspectives de valorisation de la biomasse, en particulier dans les usages non alimentaires. Les principaux enjeux concernent la réduction des consommations énergétiques dans les procédés, des émissions de gaz à effet de serre et en particulier du CO2, et la diminution de la pression sur les ressources fossiles, dans un concept global de développement durable.

Les différentes cibles de marchés potentiels, bioénergie, biomolécules et agromatériaux, permettent aujourd'hui d'envisager une valorisation totale des constituants de la plante dans des unités industrielles regroupées au sein de « Bioraffineries ». Ces bioraffineries peuvent être déclinées autour de matières spécifiques comme le blé, la betterave, le lin, le bois......

Ce concept de valorisation totale de la biomasse, initié aux USA et au Canada a fait l'objet de nombreuses « feuilles de route technologiques », mais il est encore récent au niveau européen.

Le développement de ces nouvelles utilisations est actuellement freiné par le degré de maturité insuffisant des technologies, par la nature capitalistique des investissements et par le caractère émergent des produits dont beaucoup de marchés restent à créer, en particulier dans la chimie. Le passage par des plateformes de démonstration industrielle est donc indispensable pour ouvrir ces nouveaux marchés.

Il pose aussi la question de la mobilisation de la ressource et de son pré-conditionnement dans un souci de densification pour le transport, avec les nécessaires arbitrages qui s'imposeront sur les productions agricoles pour régler les problèmes de compétition d'usages. Une des premières incidences directe est la priorité donnée à l'utilisation de la ressource lignocellulosique, pour la production de substrats fermentescibles par voie biologique.

Il pose également la question des formations, à l'interface des sciences du vivant et de la chimie, avec la mise en place d'enseignements spécifiques.

Il nécessite aussi une réponse scientifique sur les analyses de cycles de vie, en particulier sur l'amont agricole et une recherche agronomique sur de nouvelles cultures dédiées aux usages non alimentaires, tout particulièrement sur les plantes pérennes qui peuvent contribuer à améliorer le bilan environnemental d'une exploitation.

Enfin, le développement de cette filière passe par des programmes de recherche publique spécifiques (ANR bioénergies, CPDD.....), mais les budgets actuels ne sont pas à la hauteur des enjeux annoncés. Certains marchés cibles nécessitent d'importants investissements de recherche et ne verront le jour industriellement que dans 7-10 ans (biocarburants 2G).

_

¹ Directeur Général Pôle de compétitivité Industries et Agroressources.

CHIMIE DU VÉGÉTAL

Dans ce contexte, les industries de première transformation agroindustrielle jouent en France un rôle moteur, et l'articulation au niveau national de cette filière avec l'industrie chimique dans une démarche conjointe de développement sera la clef de la réussite.