

Chimie du Végétal, fer de lance de la chimie durable.

Christophe Rupp-Dahlem

Roquette Frères - Association Chimie du Végétal

Aujourd'hui, Innovation doit rimer avec Développement Durable. Il n'est pas envisageable d'innover sans prendre en considération les impacts environnementaux, sociétaux et économiques.

Les industriels de la Chimie l'ont bien compris en axant leurs développements dans le sens d'une chimie plus durable. Il est clair que la Chimie du Végétal occupe une place prépondérante dans cette chimie durable. On entend par Chimie du Végétal l'utilisation de ressources renouvelables afin de produire des dérivés chimiques et polymères.

La Chimie du Végétal n'est pas un nouveau concept. Elle existait bien avant la pétrochimie et la carbochimie. Depuis l'antiquité, les corps gras et les minéraux sont utilisés pour produire par exemple des savons et pigments. Aujourd'hui, la biomasse représente 5 % des approvisionnements en matières premières des industriels de la Chimie. A l'horizon 2020, cette proportion pourrait atteindre 15 %. L'un des outils majeurs de cette Chimie du Végétal est la biotechnologie industrielle (fermentation et biocatalyse). La biotechnologie industrielle se retrouve depuis des décennies dans les procédés des bioraffineries comme les bioraffineries transformant les céréales en dérivés de glucose.

Depuis quelques années, les progrès en ingénierie métabolique ont permis d'élargir le spectre des molécules accessibles par la biotechnologie industrielle : dans le cadre du programme BioHub®, Roquette a développé des nouveaux procédés biotechnologiques en substitution des procédés chimiques classiques pour, par exemple, avec DSM, la bioproduction d'Acide Succinique intermédiaire de nouveaux polymères pour des applications films et emballages, et d'autres composés.

ROQUETTE a mis au point aussi un nouveau diol, l'isosorbide, susceptible de remplacer le bisphénol-A dans certaines polymères et un diester d'isosorbide, nouveau plastifiant pour PVC 100 % biosourcé et sans phtalates. Enfin, ROQUETTE a créé une gamme de résines végétales thermoplastiques Gaialène® pour la production de films et d'emballages rigides.

Tous ces projets industriels donnent lieu à la création de nouvelles bioraffineries qui jouent un rôle majeur dans le déploiement de cette nouvelle bio-économie.

Mais ces développements industriels ne pourront se faire au rythme souhaité sans un soutien des pouvoirs publics au niveau de l'innovation (l'initiative Investissement d'Avenir est un exemple emblématique) et au niveau des marchés.

Mots Clés : chimie du végétal, biotechnologie industrielle, isosorbide, acide succinique, résines végétales.