DNA 08/09/11

L'Alsace se fait un film sur les bioplastiques

C'est un nouveau genre de course à l'échalote : la ruée sur les bioplastiques issus du végétal. Un laboratoire de Strasbourg est engagé dans la compétition pour mettre au point des matériaux appelés à se généraliser. Et qui ont fait l'objet d'un colloque international, en Alsace justement.

■ Un peu tôt, pour crier au triomphe. L'Alsace a certes pris conscience de l'avenir fantastique du bioplastique. Mais après d'autres régions, davantage poussées sans doute à se trouver des débouchés agricoles.

Pour autant, Luc Avérous voit l'avenir en vert. Nommé professeur en 2003 à l'école de chimie, polymères et matériaux de Strasbourg (ECPM), il a apporté dans ses bagages la connaissance d'une discipline alors émergente, devenue stratégique.

Peu de domaines scientifiques, hors des sciences de la vie, connaissent pareil engouement, à la fois économique, technologique et sociétal.

Trouver l'alternative au bon gros plastique polluant, indestructible et gourmand en pétrole, voilà bien l'enjeu des recherches auxquelles participe le laboratoire d'ingénierie des polymères pour les hautes technologies (LIPHT), rattaché à l'Université de Strasbourg et au CNRS.

Dans les mains de Luc Avérous (UdS, CNRS), des plastiques du futur, directement produits à partir de plantes. (Photo DNA — Michel Frison)

Une lame de fond, au-delà d'un phénomène de mode

La plupart des industriels, tous les secteurs économiques sont demandeurs d'une évolution vers des matériaux issus de la biomasse : « *C'est une lame de fond, au-delà d'un simple phénomène de mode* », assure Luc Avérous, depuis quinze ans dans le créneau.

Les motivations dépassent, et de loin, le simple achat d'une bonne conscience écologique. Si les bioplastiques ont le vent en poupe c'est que, à terme, les polymères traditionnels souffriront du renchérissement et de la raréfaction de leur composant privilégié, le pétrole. En outre, la nécessité se fait sentir de contrôler davantage les matières premières employées par les fabricants : en exploitant des ressources végétales locales, on valorise des filières existantes tout en raccourcissant les circuits de production.

L'une des grandes actualités examinées lors du colloque qui a réuni à Strasbourg 310 experts, de 38 pays, vient des États-Unis. On y investit massivement dans des bioraffineries chargées de fournir, comme pour le pétrole, des sous-produits végétaux permettant de synthétiser des bioplastiques.

Pas nécessairement biodégradables, contrairement à ce que leur appellation pourrait laisser penser, ces nouveaux matériaux s'annoncent en revanche plus facilement recyclables. Les progrès scientifiques ont permis d'augmenter considérablement et de diversifier leurs propriétés, même si un obstacle persiste : la résistance thermique, reconnaît Luc Avérous.

Le fort soutien de la Région Alsace

Son équipe d'une quinzaine de personnes n'en travaille pas moins sur une large palette de projets. Des industriels comme Peugeot, Soprema ou Total y participent activement, témoignant de l'élan actuel pour des plastiques moins pesants pour l'avenir.

Dans les laboratoires, des micro-organismes montrent des pistes inédites en produisant de nouvelles molécules, à partir de lignine de blé, du maïs ou de l'amidon.

Et même si l'Alsace s'est lancée avec un temps de recul dans la course, à la faveur de la création du LIPHT, Luc Avérous estime que les travaux menés dans la région lui donnent désormais une visibilité internationale dans le domaine.

La Région Alsace en particulier, a cru au concept et figure parmi les plus importants soutiens du laboratoire. Dont les réalisations prennent de plus en plus de place sur le bureau de Luc Avérous. Pas beaucoup de pétrole, par ici, mais de plus en plus de plastiques issus des plantes.

Didier Rose