

BIORAFFINERIE

La région PACA dévoile ses atouts

Mené par le Critt Chimie-Formulation-Matériaux, Biorafmed se penche sur la création de bioraffineries dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Bioressources, débouchés... : le groupe de travail dresse un état des lieux.

Valoriser la biomasse locale tout en sécurisant l'approvisionnement des industriels locaux et en créant de nouvelles activités industrielles. L'idée présentée lors d'un colloque en 2011 a fait son chemin auprès des 200 adhérents du Centre régional d'innovation et de transfert de technologies (Critt) Chimie-Formulation-Matériaux de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), structure labellisée par la région : Pôle régional d'innovation et de développement économique solidaire (Prides) sous le nom Novachim. « Au départ, le groupe de travail était composé d'une douzaine de personnes, avec des industriels et des laboratoires universitaires. Au fur et à mesure, le groupe s'est étoffé », témoigne Patricia Guiraudie, directeur du Critt Novachim. Aujourd'hui, les premiers projets prennent forme, selon la dirigeante. Elle cite notamment le projet Valgofos et la plateforme Innovex. Le premier concerne une collaboration entre Ifremer et le CEA autour de la valorisation énergétique et chimique des micro-algues à

Fos-sur-Mer. Avec un budget d'environ 10 millions d'euros, un pilote industriel dédié à la biorémédiation du CO₂ par les algues devrait être implanté sur la plateforme industrielle Innovex.

Des bioressources mises en avant

Cette dernière est, elle, portée par le Grand Port maritime de Marseille et vise à développer une plateforme d'innovation et d'expérimentation de la transition énergétique, en se préparant notamment à l'accueil d'un démonstrateur de bioraffinerie. « Le Grand Port maritime de Marseille s'est associé à la réflexion de notre groupe de travail. Ils ont inclus cette thématique dans leur plan de développement avec plusieurs axes afin d'accompagner le fonctionnement des plateformes et évaluer les solutions de reconversion ou encore planifier des zones d'implantation de démonstrateurs », précise Patricia Guiraudie, qui ajoute : « Les études concernant ce projet sont de l'ordre de 1,6 million d'euros ». Elle cite également « des industriels

qui réfléchissent à certains projets à différentes étapes de maturité ». L'objectif n'étant pas de multiplier les projets mais de « construire des activités qui ont du sens d'un point de vue technique et économique », précise le directeur du Critt Novachim. En effet, si les premiers projets émergent, les études ont débuté, il y a quelques années. Le groupe de travail Biorafmed a commencé avec une étude autour de l'analyse des bioressources disponibles et potentiellement valorisables en chimie. Il a également procédé à un inventaire de l'état de l'art des technologies matures et en développement, et a réalisé un sondage des adhérents de Novachim pour connaître les matières premières stratégiques pour leur activité et celles avec une tension particulière et pour lesquelles une origine biosourcée pourrait être pertinente. « Cette étude a mis en lumière une ressource très mal utilisée voire considérée comme un déchet : le pin d'Alep », indique Patricia Guiraudie. Le groupe de travail estime à 130 000 m³ la quantité disponible de bois de pin d'Alep en région PACA avec un potentiel environ quatre fois supérieur mais des difficultés d'accès à cette ressource, du fait d'une gestion complexe et morcelée de nombreux domaines forestiers privés. Lors de sa réunion d'avril 2014, le groupe de travail a ainsi constaté « un début de prise de conscience des exploitants forestiers locaux de l'utilité de valoriser leur ressource bois. Des projets d'exploitation commencent à se développer ». Plusieurs



Le groupe de travail étudie l'utilisation du pin d'Alep.

© Critt Novachim

options de ressources sont discutées par le groupe de travail qui, outre le pin d'Alep, étudie l'exploitation de déchets végétaux et ménagers, d'huiles végétales...

Concernant les technologies de valorisation, le groupe de travail a étudié les avancées du projet Futurol mais aussi les procédés existants et en développement dans les micro-algues, la méthanisation et la production de biocarburants de 2^e génération par d'autres approches basées sur des technologies de gazéification. En avril dernier, le groupe de travail s'est ainsi fixé comme mission la mise en place d'une veille technologique « pour identifier des technologies et des opérateurs en quête de construction d'ateliers pilotes ou de démonstration ».

Les études de Biorafmed portent également sur les débouchés d'installations de type bioraffinerie dans la région PACA. L'étude réalisée en 2011 auprès d'entreprises des secteurs de la chimie fine, chimie de spécialité, cosmétique/bien-être, détergence, peintures et vernis, et dans une moindre mesure, matériaux composites et pharmacie, a permis d'identifier que « les terpènes, les solvants aromatiques, les résines, l'acétone, les huiles végétales et le glycérol sont essentiels pour le panel d'entreprises », a conclu le groupe de travail.

L'étude de 2011 sur laquelle s'est appuyé le groupe de travail a ainsi permis d'orienter les réflexions autour de la filière lignocellulosique. Elle « semble être une voie de valorisation pertinente en regard du couple biomasse disponible/marché potentiel. L'hydrolyse fractionnée du bois conduit à une nouvelle chimie de synthèse combinant les débouchés des sucres, du furfural, des acides gras, des stérols, de l'essence de térébenthine, du méthylpercaptan et des phénols », conclut l'étude. Finalement, Patricia Guiraudie estime : « Nous avons des ressources en matières premières, des compétences en recherche universitaire, des plateformes industrielles qui commencent à se structurer et un accès à un grand port. Le tout permet de proposer une offre attractive et de favoriser les projets qui ont un sens économique ». ■

AURÉLIE DUREUIL



Le projet de plateforme industrielle Innovex est porté par le Grand Port maritime de Marseille.

© Grand Port Maritime de Marseille