

entreprise Des champignons pour valoriser les déchets textiles

JEAN-FRANÇOIS MUNSTER

Dans d'anciens bureaux reconvertis en laboratoires en périphérie de Louvain-la-Neuve, des chercheurs de la start-up Novobiom explorent le pouvoir des champignons à améliorer et soigner notre environnement. Posées sur un plateau, des fioles coniques à fond plat ondulent langoureusement sur le rythme imprimé par un plateau agitateur afin que le mélange trouble qu'elles contiennent soit remué en permanence. « On teste ici la capacité de différentes souches de champignons à casser les liens moléculaires de substances chimiques qui polluent l'eau et qui sont aujourd'hui récalcitrantes à tout traitement », explique Jean-Michel Scheuren, CEO et fondateur de Novobiom. Un peu à l'écart, le chapeau blanc élané d'un pleurote émerge d'un seau en plastique. A l'intérieur, pas de trace de terre ou de paille mais un substrat composé d'un amoncellement de fibres textiles multicolores. Le champignon a poussé sur le coton et l'a en partie « digéré ».

C'est un autre versant des recherches menées par Novobiom. En plus de la mycorémédiation – l'utilisation de mycélium en vue de dégrader ou neutraliser les polluants dans les sols et l'eau –, Novobiom cherche aussi à voir dans quelle mesure les champignons pourraient nous aider à valo-

Les champignons mangeurs de textile de Jean-Michel Scheuren, CEO de Novobiom. © PIERRE-YVES THIENPONT.



riser les déchets. « Les champignons, ce sont les chimistes et les recycleurs du vivant », s'enthousiasme Jean-Michel Scheuren tout en regrettant le manque d'intérêt que leur porte l'industrie de la biotech environnemen-tale.

Cinq financements européens
Mycorémédiation, valorisation des déchets... Si Jean-Michel Scheuren et les 17 chercheurs qui composent sa société peuvent travailler sur un aussi large éventail de solutions biotechnologiques, c'est grâce aux fonds européens. « Sans eux, on n'en serait pas là », reconnaît-il. La start-up travaille sur cinq projets de recherche en parallèle financés par l'argent européen (fonds Life, Horizon, I3...). Depuis sa création en 2021, ces financements lui ont permis de disposer de plus de 5 millions d'euros alors que les fonds privés ne représentent que 2,5 millions. L'entreprise fait notamment partie d'un consortium de recherche visant à tester la dépollution de terres contaminées par des hydrocarbures au moyen d'une injection de champignons. Elle collabore aussi à trois projets relatifs aux Pfas, cherchant notamment à identifier des champignons capables de couper cette liaison chimique extrêmement forte entre molécules de carbone et de fluor qui caractérise les Pfas.

Mais son plus grand contrat de recherche concerne les déchets. L'entreprise s'est vu attribuer 2,5 millions par l'EIC accelerator, un programme européen dédié aux start-up qui vise à ac-

célerer le développement de technologies considérées comme critiques pour l'UE. L'objectif ? Utiliser des champignons pour valoriser les déchets textiles et éviter qu'ils ne soient au final incinérés.

Ceux-ci poussent très bien sur les textiles. Ce faisant, ils digèrent et décomposent les fibres naturelles comme le coton et laissent intactes les fibres synthétiques comme le polyester avec lesquelles les premières sont souvent mélangées, rendant le recyclage compliqué. Il faut quinze à vingt jours pour que le champignon colonise toute la masse de déchets textiles humidifiés. A partir de là, une double valorisation intervient. Novobiom va d'abord extraire les molécules vertes produites par les champignons durant leur croissance comme des biosurfactants (tensioactifs utilisés notamment dans les détergents...) et des enzymes. Ensuite, les champignons amalgamés au reste de textiles sont envoyés dans une unité de biométhanisation pour produire du biogaz. En fin de processus, il ne reste plus guère que les fibres plastiques qui peuvent ainsi être redirigées vers des filières de recyclage spécifiques.

Pour l'heure, les tests menés sur des lots de 500 kg de déchets textiles sont probants mais l'entreprise est toujours à la recherche de partenaires privés pour financer l'installation d'une bioraffinerie pilote d'une capacité de traitement de 200 tonnes de déchets par an qui lui permettra de monter en échelle et de valider, aux yeux des industriels, la technologie.



Marine Le Pen sera dans les parages



© AFP.

Les Conseils européens ont leurs rituels, à commencer par les réunions « familiales ». Comme les vingt-sept chefs d'Etat et de gouvernement débarquent à Bruxelles, autant en profiter. Libéraux, chrétiens-démocrates, socialistes convoquent toujours donc une réunion de « leurs » leaders, auxquels se joignent d'autres huiles, commissaires, parlementaires de premier plan, sans oublier les présidents de parti nationaux.

Les Patriotes pour l'Europe, troisième force politique au Parlement européen, ne sont pas en reste. Le groupe d'extrême droite représenté, depuis la défaite de Viktor Orbán, par le seul Andrej Babis (chef du gouvernement tchèque) au Sommet, accueillera ce mercredi Marine Le Pen. La candidate du RN a prévu de rencontrer la presse, pour exposer sa vision du cadre financier pluriannuel... Et instiller, au passage, l'idée qu'elle pourrait, en mai prochain, rejoindre le club sélect de l'Union dont elle voulait encore, voici dix ans, faire sortir la France. Son ombre plane du reste déjà sur les négociations budgétaires, que d'aucuns souhaitent boucler avant le scénario du pire, celui d'une France dirigée par le RN. v.l.a

patrimoine Des chemins balisés et des escaliers pour le terril d'Hornu-Wasmes

STÉPHANE VANDE VELDE

Une chaîne de terrils qui se tiennent la main. Telle est l'impression lorsqu'on passe par Dour, Hornu ou Colfontaine. C'est à l'abri de l'un d'eux que l'on s'arrête. A ses pieds, le terrain de football, peint aux couleurs sang et or du RSC Wasmes, étale sa masse, écrasée par son voisin, plus haut, plus grand, plus puissant. Le terril N.6 d'Hornu-Wasmes le toise. Avant, seuls les intrépides y grimpaient, son aménagement (quelques marches moisies) tombait en ruine. Désormais, les chemins ont été mieux balisés, et surtout 500 marches en bois ont été érigées sur 600 mètres, permettant son escalade. Une quinzaine de minutes suffit, à travers bois, foulant le charbon qui affleure, pour arriver au sommet où une table et des bancs attendent les visiteurs courageux. Le regard porte sur toute la région, les logements sociaux de Colfontaine à ses pieds. « On a également ajouté des signalétiques qui ont pour vocation de guider les promeneurs. Car il y a beaucoup de sentiers parasites qui se développent par les usages. Or, on essaie de gérer les flux car si on essaie de développer le tourisme, on tient à préserver tout cet écosystème à part des terrils », explique Julien Craeye, chargé de projet Interreg auprès de la Maison du tourisme de Mons.

Un volet culturel

On touche ici un pan d'histoire de la région. Avant, le terrain appartenait aux moines de l'abbaye de Saint-Ghislain qui accordèrent une première concession minière en 1747. Le début d'une longue histoire minière. En 1837, la société des charbonnages d'Hornu-Wasmes était fondée, et deux ans plus tard, le puits N.6 était mis en activité,

un charbonnage connu notamment pour avoir accueilli comme mineur le peintre Vincent Van Gogh. Depuis 1948, il n'y a plus d'activité minière sur le site. Et la nature a repris ses droits. C'est ce patrimoine et cette nature que tient à préserver le projet « Destination terril 2 », un projet transfrontalier qui sert à promouvoir l'attractivité des terrils de Wallonie et du nord de la France en mettant sur pied des offres touristiques et culturelles autour de ces anciens bassins miniers. C'est le fonds européen Interreg, une émanation du fonds Feder, qui finance ce projet ; 7,5 millions pour l'ensemble franco-wallon. Sur la région de Mons, 800.000 euros permettront, outre le terril N.6, de rénover les marches et escaliers du terril de la Flache à Quaregnon, les cheminements et le mobilier du terril Saint-Désiré à Boussu qui sert de projet-pilote destiné aux personnes à mobilité réduite, ou redonner des couleurs au terril Héribus à Mons, inscrit au patrimoine wallon et qui, de ce fait, demande des démarches particulières.

Mais le projet « Destination terril 2 » a également un volet culturel : attirer, via des spectacles, du monde aux pieds des terrils. Cent-cinquante-mille euros (de l'enveloppe des 800.000) seront destinés à ce volet. Soit des commandes de spectacles écrits sur mesure et diffusés sur l'ensemble du terril, comme *Soulever des montagnes* qui, cet été et cet automne, a été projeté sur le terril Saint-Antoine à Dour et Saint-Désiré à Boussu. « L'idée, c'est que le tourisme serve de levier pour créer de l'activité économique », conclut Julien Craeye.

Désormais, les chemins ont été mieux balisés, et surtout 500 marches en bois ont été érigées sur 600 mètres, permettant l'escalade du terril. © SVDV.

