



► 22 juillet 2015

France-Des paysans de la molécule travaillent pour Chanel et BASF

- * Des biomolécules rares pour des traitements contre le cancer
 - * Chanel client de PAT pour ses crèmes anti-âge
 - * BASF développe des bio-pesticides grâce aux molécules françaises
- par Gilbert Reilhac

LARONXE, Meurthe-et-Moselle, 22 juillet (Reuters) - Dans ses serres de Laronxe, dans l'est de la France, Plant Advanced Technologies (PAT) cultive des plantes comme on élève les vaches, extrayant de leurs racines des molécules rares pour la cosmétique, la pharmacie ou l'agrochimie.

Issu de la recherche fondamentale, ce procédé "Plante à traire" a séduit plusieurs industriels, dont Chanel pour ses plantes anti-âge et BASF, premier groupe chimique mondial, qui vient de signer un partenariat avec l'entreprise de Meurthe-et-Moselle, notamment pour des bio-pesticides.

"Notre métier consiste à développer des plateformes végétales pour produire des biomolécules très rares de façon industrielle", explique Jean-Paul Fèvre, président et cofondateur de PAT, un brevet Inra (Institut national de la recherche agronomique)-Université polytechnique de Lorraine.

"Nous sommes les paysans de la molécule", ajoute cet ingénieur agronome qui fut directeur de recherche chez Sanofi.

Au terme de l'accord conclu en mai avec BASF, le géant allemand obtient l'exclusivité des tests de molécules intéressant l'agriculture, notamment les bio-pesticides.

En retour, l'entreprise chimique allemande met ses équipes de recherche et ses moyens de développement industriel au service de la start-up, qui célèbre cette année ses dix ans d'existence et ses six années de cotation sur Alternext.

NIVEAUX D'EFFICACITÉ INCONNUS JUSQU'ICI

"Ce qui fait l'originalité de PAT, c'est d'abord le ciblage des végétaux dignes d'intérêt. Dans une recherche à l'aveugle, il faut tester 150.000 molécules pour en trouver une digne d'intérêt. Là, nous sommes à des taux de 30%", souligne Jean-Marc Petat, directeur du développement durable et de la communication de BASF France.

"Et les premiers résultats montrent des niveaux d'efficacité qu'on n'a jamais rencontrés jusqu'ici", ajoute-t-il.

Selon une étude publiée l'an dernier par BCC Research, un institut américain privé de recherche, le marché du "biocontrol", les produits phytosanitaires issus de la nature, pesait 3,6 milliards de dollars en 2014, soit 5,8% d'un marché global évalué à 61,8 milliards de dollars.

Il devrait quasiment doubler d'ici 2019 pour atteindre 6,9 milliards de dollars et 8,2% d'un marché dont le niveau est attendu à 83,7 milliards de dollars.

Sous les 2,3 hectares de serres de Laronxe, une centaine de variétés sont testées chaque année en vue d'une mise en production. Les plantes sont cultivées en "aéroponie", sans contact avec aucun substrat.

Les tiges et leur feuillage sont plantés dans des pots remplis de billes d'argile, sur des tables à un mètre du sol.

C'est dessous, à l'abri de tabliers opaques, que se développe "l'usine à molécules" : foisonnantes chevelures de racines blanches, brunes, ocres ou jaunes dont un brouillard nutritif, à intervalles réguliers, active la croissance.

"Les plantes fabriquent à l'état naturel des molécules de défense (contre les agressions). Nous faisons en sorte qu'elles en produisent la plus grande quantité possible", explique Frédéric Bourgaud, vice-président de PAT dont il est également cofondateur, et directeur d'une unité de recherche mixte Inra-Université de Nancy.

MULTIPLIER LE RENDEMENT DES PLANTES

Pour y parvenir, les plantes sont "stimulées" par pulvérisation d'une solution portant la signature moléculaire d'un agresseur tel que bactérie, champignon ou insecte, selon le principe du vaccin.

La "traite" a lieu plusieurs fois par an, par immersion des racines dans un bain solvant biosourcé.

Avec une production de molécules multipliée par cinquante et six récoltes par an, PAT affirme multiplier par 300



► 22 juillet 2015

le rendement des plantes, dont certaines rares, sans les détruire. Quelque 1.000 m² de serres remplacent 30 hectares en plein champ.

Chanel fut la première entreprise, en 2012, à confier à PAT la production d'une molécule, un anti-oxydant pour une crème anti-âge, extrait de l'Eduilis, plante grasse d'Afrique du sud.

La plateforme de Laronxe, développée à partir de ce premier contrat, dispose de capacités de "traite" de un à dix grammes de molécules par m² et par an, soit quelques dizaines de kilos.

La métaphore laitière s'arrête là puisque ces principes actifs se négocient entre 100 et 2.000 euros le gramme.

PAT annonce avoir 28 molécules dans les tuyaux dont certaines concernent des traitements anti-inflammatoires, anti-cancér ou anti-Alzheimer.

L'entreprise, qui a levé 10,3 millions d'euros sur le marché depuis sa création et qui emploie 35 personnes, dont 15 dans ses laboratoires de recherche de Vandoeuvre-lès-Nancy, estime pouvoir devenir rentable d'ici un an et demi.

Son résultat d'exploitation se soldait en 2014 par un négatif de 1,1 millions d'euros pour 902.000 euros de chiffre d'affaires (555.000 apportés par la vente des molécules, 347.000 par des contrats de recherche).

Elle s'apprête à construire une plateforme de production à La Réunion et annonce la mise en oeuvre d'un second procédé innovant d'ici un an, la production de protéines recombinantes par des plantes carnivores génétiquement modifiées.

Le nom du brevet : PAT Vendredi, clin d'œil au compagnon de Robinson échappant aux cannibales, comme le seront ces protéines produites par celles qui avaient vocation à les manger. (Edité par Yves Clarisse)

Reuters le 22 juil. 15 à 12 34.