

**GRAND
EST
AGRO
ALIMENTAIRE**

MOLÉCULES RARES

Créée il y a dix ans par un groupe d'enseignants chercheurs, la start-up PAT (Plant Advanced Technologies) mieux connue sous le nom de Plantes à Traire basée à Laronxe (54) est au jour d'hui une société à l'activité florissante, cotée en bourse. Elle a réalisé un chiffre d'affaires consolidé d'1,6 millions d'euros en 2015. Elle s'est confortablement nichée sur le créneau de la recherche biotechnologique et de la production de molécules rares à l'échelle industrielle.

Le travail de R&D ainsi que la mise au point de formules impliquent de lourds investissements. Pour cela, PAT peut compter sur l'appui de puissants groupes internationaux partenaires, comme BASF et s'apprête à créer une filiale sur l'île de la Réunion en 2016.

Rencontre avec Jean-Paul Fèvre, président et co-fondateur de la société.

BIOTECHNOLOGIES PLANTES À TRAIRE ÇA DÉPOTE !

www.plantadvanced.com/

Dix ans après, PAT n'est plus une start-up. Quel est l'objet de votre activité ?

Jean-Paul Fèvre : Nous avons commencé avec un procédé innovant qui nous a valu le qualificatif de start-up. Aujourd'hui la société est cotée en bourse. Nous développons des technologies végétales pour produire des actifs très rares, sous forme de molécules. Ces actifs sont obtenus en quantités très faibles, mais développés selon un procédé industriel et amenés sur le marché de la cosmétique, de la pharmacologie ou de l'agrochimie.

Comment parvenez-vous à extraire ces actifs ?

Les plantes sont cultivées en aéroponie, c'est-à-dire en milieu aérien, sous serre. Elles sont suspendues à un mètre du sol dans un support inerte, les racines pendent naturellement vers le bas. Elles sont nourries par brumisation et apport de minéraux, selon des dosages différents adaptés à chaque espèce. Les racines concentrent la plus grande partie des molécules car les plantes y stockent leurs actifs pour se défendre. En pleine terre, elles le font naturellement contre les bactéries, les champignons... Nous stimulons la plante artificiellement, comme si elle était agressée, pour qu'elle produise et reproduise ces actifs défenseurs, que nous prélevons en sélectionnant ceux qui nous intéressent, puis en activant les voies de biosynthèse. Ce qui leur vaut l'appellation de plantes "à traire".

Quelles plantes et quels actifs ?

Les plantes proviennent à la fois d'ici et de très loin : on utilise autant des espèces endémiques que des plantes tropicales, très abondantes. Plus de 1 000 espèces sont utilisées, pour leur capacité à produire des molécules rares. Chaque espèce retenue a ses propres principes : anti cancer, anti oxydant... Souvent, les principes actifs contenus dans les végétaux sont connus, mais on ne peut les produire que de l'ordre de quelques milligrammes. Avec notre plateforme de production, on rend disponible plus de quantités et surtout, le procédé est reproductible.

Comment être sûrs de l'efficacité des principes recueillis dans ces plantes ?

Une plante a des capacités de résistance inouïes : imaginez qu'elle est exposée toute sa vie à des quantités d'UV qu'un être humain ne supporterait pas car elle a développé ses propres outils de réparation. L'industrie pharmaceutique a des millions de données screenées dans les labos, y compris des principes végétaux ayant des propriétés anti cancé-

reuses, mais on était incapable de les produire chimiquement. Quand il y a une touche sur une pathologie, ces laboratoires avaient du mal à identifier la molécule ou à la reproduire. Cela tient à l'échantillon prélevé : est-ce un bout d'écorce, une feuille ? Mais aussi à la variabilité du milieu dans lequel pousse la plante : 2 km plus loin, le même végétal ne présentera peut-être plus les mêmes caractéristiques. Nous, on parvient à réduire cette variance.

Cosmétique, pharmacologie... Quelles autres utilisations de ces actifs végétaux ?

En agro chimie, on peut les utiliser dans la lutte contre les champignons ou les insectes : c'est un procédé écologique qui peut aussi protéger, à terme, l'alimentation animale et humaine. On ne connaît que la moitié des végétaux sur terre, les propriétés à découvrir sont encore nombreuses et ouvrent le champ des possibles !

Quels sont vos projets ?

Nous sommes regroupés depuis quatre-cinq ans au sein d'un consortium nommé Bioprolor, comprenant sept laboratoires et six entreprises. C'est une filière de production de molécules (formulation production, screening...). BASF fait partie du consortium pour les marchés de la cosmétique et de l'agrochimie. Nous venons de racheter la société belge Straticell, spécialistes du screening des cellules de la peau, notamment des épidermes reconstruits. Cette opération nous permettra d'accélérer la validation de l'activation biologique de la molécule. Enfin, nous envisageons l'ouverture d'une filiale de production sur l'île de la Réunion, où la diversité végétale est énorme, avec une serre de 2 000 m².

PROPOS RECUEILLIS PAR A.M-B



Les actus de PAT

TROPHÉE INPI

► Le 7 décembre 2015 à l'occasion de la COP21, Plant Advanced Technologies (PAT) a reçu le "Trophée INPI de l'Innovation" dans la catégorie "Brevet des trophées INPI" qui se sont tenus au Grand Palais.

TECHNOLOGY FAST 50

► A Strasbourg en novembre dernier et pour la troisième année consécutive, Plant Advanced Technologies a reçu le "Prix de la Meilleure société cotée" lors du Technology Fast 50, Palmarès Est 2015. Organisé par Deloitte, ce prix récompense les sociétés technologiques de l'est de la France pour leur croissance sur les quatre dernières années. Jean-Paul Fèvre, PDG de PAT, a reçu ce prix pour un taux de croissance de 322 % sur les quatre années passées.