

## DEINOCHEM : DÉMARRAGE PROMETTEUR RÉSULTANT NOTAMMENT DE TRAVAUX MENÉS À L'INRA ET BREVETÉS PAR GENOPLANTE-VALOR

- Le programme DEINOCHEM a obtenu en peu de temps des résultats extrêmement prometteurs dans la production effective de plusieurs molécules-clés.
- Cette performance résulte de l'association réussie du savoir-faire de DEINOVE et d'un brevet appartenant à GENOPLANTE-VALOR.
- En conséquence, DEINOVE a décidé d'exercer l'option accordée en novembre 2013 et d'acquérir une licence exclusive portant sur l'amélioration des voies de biosynthèse des isoprénoïdes.

Montpellier, le 16 juin 2014 - DEINOVE (Alternext Paris : ALDEI), société de cleantech qui conçoit et développe une nouvelle génération de procédés industriels fondés sur l'exploitation des bactéries Déinocoques, annonce que les résultats très satisfaisants obtenus par l'adjonction de la technologie brevetée de GENOPLANTE-VALOR à ses technologies propriétaires l'ont conduite à confirmer l'acquisition de la licence d'exploitation exclusive de ce brevet auprès de GENOPLANTE-VALOR, via INRA TRANSFERT, la filiale de valorisation de l'Institut National de la Recherche Agronomique. Cette propriété intellectuelle a été générée dans le cadre d'un programme de recherche ANR labellisé Génoplande et couvre des résultats émanant de chercheurs de l'INRA.

Les chercheurs de DEINOVE sont parvenus à produire en laboratoire, et à des concentrations significatives, trois molécules d'intérêt industriel issues de la voie des isoprénoïdes. La construction a été réalisée sur une souche de *Deinococcus geothermalis* intégrant l'enzyme-clé DXS optimisée avec la technologie de GENOPLANTE-VALOR, qui a permis d'améliorer substantiellement la production de ces composés par la bactérie.

DEINOVE a donc décidé d'exercer l'option accordée en novembre 2013 et d'acquérir la licence d'exploitation exclusive du brevet, pendant toute la durée de validité dudit brevet.

Ces résultats permettent à DEINOVE de confirmer le démarrage convaincant du programme DEINOCHEM. La production effective et anticipée de ces molécules témoigne à la fois de l'intérêt de la technologie de GENOPLANTE-VALOR mais aussi de la performance de la plateforme DEINOVE, forte de l'expérience qu'elle a consolidée ces dernières années.

Les bioproduits obtenus grâce aux Déinocoques sont des composés à haute valeur ajoutée, trouvant des applications tant dans les cosmétiques que dans l'industrie agroalimentaire. D'autres sont destinés à être utilisés dans la parfumerie et autres produits du quotidien : détergents, produits d'hygiène et d'entretien notamment.

À ce jour, ces molécules sont essentiellement dérivées du pétrole ou extraites de plantes, avec des rendements faibles et de coûts de production élevés.

Ces avancées constituent ainsi une preuve de concept majeure, ouvrant la voie à la production de multiples intermédiaires de chimie et molécules de spécialité. Ces derniers représentent un potentiel de plusieurs centaines de millions d'euros de chiffre d'affaires. Certains de ces composés peuvent être commercialisés jusqu'à 3000 euros le kilo.

« Avec cette licence exclusive, nous confortons de manière significative les avancées du programme DEINOCHEM sur lequel nous continuons de porter nos efforts », déclare Emmanuel Petiot, Directeur

général de DEINOVE. « Nous devons continuer sur cette lancée et investir de manière significative pour relever le challenge économique et technologique de l'après-pétrole. Pour ce faire, nous bénéficions d'ores et déjà du soutien de l'État et de l'appui de notre actionnaire fondateur, Truffle Capital, et envisageons, comme indiqué le 3 juin, une levée de fonds pour financer notamment cette nouvelle phase cruciale de notre développement. »

Jean-François ROUS, Président de GENOPLANTE-VALOR, déclare : « Ce contrat de licence est une véritable opportunité de valoriser industriellement l'excellence de la recherche académique française et de tisser des liens avec une PME française à la technologie très prometteuse et rapidement industrialisable. Il montre, d'autre part, le potentiel de valorisation de travaux menés dans le cadre des biotechnologies végétales vers d'autres domaines, tel que celui des biotechnologies industrielles ».

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

### Le programme DEINOCHEM

---

Le programme DEINOCHEM vise le développement et la commercialisation de procédés de production de molécules bio-sourcées, performants et économiques, à partir de biomasse et fondés sur l'exploitation des bactéries Déinocoques. Les composés produits par ces bactéries pourront se substituer aux composés actuels, traditionnellement pétrosourcés.

DEINOCHEM cible prioritairement les isoprénoïdes, qui constituent l'une des familles de substances naturelles les plus diverses (plus de 22.000 composés isopréniques répertoriés à ce jour). Ils font l'objet de nombreuses applications industrielles : on les retrouve aussi bien dans les cosmétiques, les parfums, les produits d'entretien que dans l'alimentation humaine et animale...

Les bactéries *Deinococcus* sont naturellement dotées de capacités qui les rendent propices à un tel développement : expression naturelle de certains isoprénoïdes, résistance aux toxiques, adaptation à l'ingénierie métabolique haut-débit...

DEINOCHEM, qui prévoit un investissement total de 15,9 m€ d'ici 2018, bénéficie d'un soutien financier de 5,9 m€ sur 3 ans et demi, octroyé par l'ADEME et le CGI dans le cadre des Investissements d'Avenir.



## GENOPLANTE-VALOR

---

Le brevet<sup>1</sup> concerné par le contrat de licence porte sur une enzyme-clé de la voie de biosynthèse des isoprénoïdes, DXS, dont l'optimisation favorise la surproduction d'isoprénoïdes par les bactéries et les plantes. Ce brevet a été déposé par GENOPLANTE-VALOR et est issu d'un programme de recherche ANR labellisé Génoplante. La valorisation de ce brevet a été confiée à INRA TRANSFERT, filiale de valorisation de l'INRA.

GENOPLANTE-VALOR est la société en appui du Groupement d'Intérêt Scientifique « Biotechnologies Vertes » (GIS BV), constitué sur la base d'un très large partenariat public-privé, réunissant organismes de recherche, sociétés semencières, représentants de filières, instituts techniques et pôles de compétitivité. GENOPLANTE-VALOR détient un portefeuille de brevets issus de projets de recherches labellisées GENOPLANTE (partenariat public-privé) et en assure la valorisation.



Plus d'information sur [www.gisbiotechnologiesvertes.com](http://www.gisbiotechnologiesvertes.com)

**Contact :**

**GENOPLANTE-VALOR**

**Edwige Pilard**

Directrice

Tél.: + 33 (0) 1 42 75 95 86

[pilard@genoplante.com](mailto:pilard@genoplante.com)

## INRA TRANSFERT

---

INRA Transfert, filiale de l'INRA, est une société de conseil en management de projets et de valorisation des technologies innovantes issues des laboratoires de l'INRA. INRA Transfert valorise notamment les technologies de l'INRA et de GENOPLANTE-VALOR via des accords d'exploitation avec des industriels et en accompagnant le développement de jeunes sociétés innovantes.



Plus d'information sur [www.inra-transfert.fr](http://www.inra-transfert.fr)

---

<sup>1</sup> Brevet publié sous la référence WO2012/052171 et intitulé « 1-Deoxy-D-xylulose 5-phosphate synthase alleles responsible for enhanced terpene biosynthesis »

## À propos de DEINOVE

DEINOVE (Alternext Paris : ALDEI) change la donne dans le domaine de la chimie du végétal en concevant et développant de nouveaux standards de bioproduction fondés sur des bactéries aux potentiels encore inexploités : les Déinoçoques. En s'appuyant sur leurs propriétés génétiques singulières et leur robustesse hors du commun, DEINOVE optimise les capacités métaboliques et fermentaires de ces « micro-usines » naturelles pour fabriquer des produits à haute valeur ajoutée à partir de biomasse non alimentaire. Les premiers marchés de la Société sont les biocarburants de 2<sup>ème</sup> génération (DEINOL) et les composés chimiques alternatifs aux produits dérivés de l'industrie pétrolière (DEINOCHEM) où DEINOVE offre sa technologie à des partenaires industriels mondiaux. Cotée sur Alternext depuis avril 2010, DEINOVE a été fondée par le Dr. Philippe Pouletty, Directeur général de Truffle Capital, et le Pr. Miroslav Radman, de la Faculté de Médecine de l'Université René Descartes. La société compte plus de 40 collaborateurs dans ses nouveaux laboratoires basés en France à Montpellier, sur le site du Biopôle Euromédecine.

*Plus d'informations sur [www.deinove.com](http://www.deinove.com)*

### Contacts

#### **DEINOVE**

##### **Emmanuel Petiot**

Directeur Général

Tél. : +33 (0) 4 48 19 01 28

[emmanuel.petiot@deinove.com](mailto:emmanuel.petiot@deinove.com)

##### **ALIZE RP, Relations Presse**

##### **Caroline Carmagnol**

Tél. : +33 (0) 1 70 22 53 90

Mobile : +33 (0) 6 64 18 99 59

[caroline@alizerp.com](mailto:caroline@alizerp.com)

##### **Coralie Martin**

Communication et relations investisseurs

Tél. : +33 (0) 4 48 19 01 60

[coralie.martin@deinove.com](mailto:coralie.martin@deinove.com)

