

# Communiqué de presse

---

## DEINOVE S'ENGAGE DANS LA PRODUCTION D'ACIDE MUCONIQUE BIOSOURCÉ

- **Preuve de concept réalisée par la production effective d'acide muconique à base de Déinocoques**
- **La taille du marché, les perspectives de croissance soutenue et la demande réelle et insatisfaite pour des solutions biosourcées ont conduit DEINOVE à engager un programme de R&D spécifique sur cette molécule aux applications très nombreuses, notamment dans les plastiques, les fibres textiles et l'alimentation.**
- **Deinove s'attachera à développer une solution innovante et compétitive pour l'industrie, en s'appuyant sur les propriétés avantageuses du *Deinococcus*, et sur sa puissante plateforme technologique.**
- **Le lancement de ce projet prometteur sera annoncé demain lors du *World Congress on Industrial Biotechnology* organisé par l'association américaine BIO à Montréal.**

**Montpellier, le 21 juillet 2015** – DEINOVE (Alternext Paris : ALDEI), société de biotech industrielle qui développe des procédés innovants de production de biocarburants et composés biosourcés à partir des bactéries Déinocoques, annonce aujourd'hui avoir obtenu la preuve de concept de production d'acide muconique par une bactérie Déinocoque et décidé du lancement d'une nouvelle plateforme de R&D dans ce domaine.

Les équipes de DEINOVE ont réussi à concevoir, grâce à leurs outils propriétaires d'ingénierie métabolique, une bactérie Déinocoque capable de produire de l'acide muconique, un intermédiaire de chimie particulièrement recherché, à partir de sucres.

Le développement de ce projet, en parallèle des programmes DEINOL et DEINOCHEM, repose sur une analyse fine de ses opportunités techniques et économiques :

Au plan technique, les Déinocoques ont une physiologie adaptée à la production de cette molécule (production d'acide muconique aérobie proche de la physiologie normale de ces bactéries, flux métabolique plus favorable à ce type de fermentation que chez d'autres micro-organismes de référence), ce qui procure un avantage concurrentiel vis-à-vis d'autres technologies.

Au plan économique, l'acide muconique est un intermédiaire chimique dont les dérivés – caprolactam, acide téréphtalique (un précurseur du PET) et acide adipique — sont très largement utilisés dans les industries plastiques (pour l'automobile ou pour les emballages notamment), la production de fibres synthétiques pour le textile ou l'industrie (nylon principalement) et l'alimentation (acidifiant). L'ensemble de ces produits représente un marché mondial de plusieurs dizaines de milliards de dollars.

Actuellement, ces molécules sont principalement pétrosourcées. Il existe une demande importante pour la production de composés biosourcés, par exemple dans les plastiques à usage alimentaire ou dans les textiles. L'existence d'un marché significatif, d'une demande réelle et une équation économique favorable ont donc conduit DEINOVE à développer un programme pour la production d'acide muconique biosourcé.

*« Il n’y a nul doute qu’une solution bio-sourcée doit être développée pour compléter les technologies conventionnelles de production d’acide muconique et de ses dérivés, un point de vue partagé par nos contacts industriels comme financiers. Reste à développer une solution technologiquement et économiquement compétitive et c’est à ce niveau que DEINOVE peut faire la différence, en mettant à profit les caractéristiques uniques du Déinocoque. »* déclare Nagib Ward, VP Business développement de DEINOVE.

Selon Rodney Rothstein, Professeur de Génétique et Développement au Centre Médical de l’Université de Columbia (New York) et membre du conseil d’administration de DEINOVE, *« les principaux défis de la bioproduction d’acide muconique à des taux de conversion efficaces sont bien identifiés depuis une dizaine d’années. L’ampleur des modifications génétiques nécessaires pour y arriver a freiné les progrès vers une production à l’échelle industrielle. En utilisant le Déinocoque, qui produit naturellement des niveaux très élevés de l’intermédiaire clé dans la voie métabolique ciblée, on se dispense d’une grande partie des opérations d’ingénierie métabolique. Combiné à une cinétique aérobie élevée, Deinococcus représente une avancée considérable par rapport aux techniques existantes à base d’autres micro-organismes. »*

La preuve de concept a été obtenue et sera donc suivie de phases d’ingénierie visant à accroître les performances de la souche dans des conditions de plus en plus proches de l’industrialisation. Elle durera quelques années et bénéficiera du travail réalisé sur la plateforme DEINOL qui a déjà levé de nombreux points de blocage. En parallèle, DEINOVE a engagé des discussions avec plusieurs industriels intéressés, susceptibles de s’associer à ce projet.

Emmanuel Petiot, Directeur Général de DEINOVE, ajoute : *« Le principal objectif de la création de DEINOVE était de révolutionner le domaine de la fermentation industrielle. C’est en apportant des réponses innovantes à des freins technologiques majeurs que DEINOVE accomplit sa mission : l’acide muconique est une des clés de la transition vers une économie sans pétrole ; la production industrielle d’acide muconique biosourcé constitue une véritable innovation de rupture et nos atouts dans ce domaine sont indéniables. »*

## 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 Déinocoques. 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)

##### **Coralie Martin**

Communication et relations investisseurs

Tél : +33 (0)4 48 19 01 60

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

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

##### **Caroline Carmagnol / Wendy Rigal**

Tél : +33 (0)1 44 54 13 62

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



Membre de l'indice EnterNext© PEA-PME 15