

## RÉSULTATS DU 1<sup>ER</sup> SEMESTRE 2014

- **Des résultats de R&D prometteurs et des partenariats clés qui confortent l'ambition de DEINOVE:**
  - Confirmation des performances cellulolytiques exceptionnelles de *Deinococcus*
  - Production de bioéthanol à 9% et progression vers l'échelle industrielle
  - Premiers résultats prometteurs de DEINOCHEM (3 bio-molécules fabriquées)
  - Contrat de R&D avec le VTT pour la poursuite du programme DEINOCHEM
- **Partenariats industriels avec Abengoa, leader européen de la production d'éthanol, et Suez Environnement, pour la production de biocarburants de seconde génération**
- **Perte semestrielle nette de 3,9 m€, incluant l'accélération des dépenses de R&D qui accompagnent le changement de dimension de la Société, et une charge exceptionnelle liée au projet annulé d'augmentation de capital**
- **Position financière nette de +2,8 m€ au 30 juin 2014 (vs. +3,1 m€ au 31 décembre 2013), renforcée par des encaissements post-clôture de 2,3 m€. Les besoins de trésorerie de la Société restent couverts jusqu'à mi-2015.**

**Montpellier, le 19 septembre 2014** - Deinove (Alternext Paris : ALDEI), société de cleantech qui conçoit et développe de nouveaux standards de production industriels fondés sur l'exploitation des bactéries Déinocoques, annonce aujourd'hui ses résultats financiers pour le 1<sup>er</sup> semestre de l'exercice 2014.

Le résultat net du 1<sup>er</sup> semestre 2014 est une perte de 3 920 k€, à comparer à une perte de 1 291 k€ sur la même période de l'exercice précédent. Ce résultat reflète le changement de dimension de la Société qui est passée en un an du statut de jeune entreprise installée dans une pépinière à celui de société préparant l'industrialisation de ses procédés, dont l'équipe s'est étoffée et structurée et qui dispose désormais de laboratoires en propre. Dorénavant, la Société détient les ressources nécessaires pour soutenir son développement.

La montée en puissance de la Société et de ses deux programmes de recherche s'est traduite par une hausse de +44% des dépenses d'exploitation. Le résultat net est également impacté par des coûts exceptionnels liés au projet d'augmentation de capital annulée début juillet. La position nette de trésorerie s'élève à +2,8 m€ au 30 juin 2014, et a été renforcée durant l'été par l'encaissement de 2,3 m€ (Crédit Impôt Recherche et 1 tirage Paceo®). La Société estime être en mesure de financer ses activités jusqu'à mi-2015.

Le semestre a été marqué par des avancées majeures en recherche et développement, à la fois pour les programmes DEINOL et DEINOCHEM et sur le plan plus fondamental des propriétés métaboliques des bactéries Déinocoques. DEINOVE poursuit donc sa marche vers l'industrialisation de ses procédés, avec désormais le soutien de deux partenaires industriels de premier plan – Abengoa et Suez Environnement - et l'appui technique du VTT, Centre de recherche technique de Finlande.

*« Nous avons réalisé pendant ce semestre des avancées significatives, tant sur le plan de la technologie que par la signature d'accords structurants avec des partenaires industriels d'envergure. Nous allons bénéficier de l'expertise de nos partenaires pour accélérer la mise en œuvre de nos procédés à base de Déinocoques, qui sont à la fois efficaces, rentables et respectueux de l'environnement »,* déclare Emmanuel Petiot, Directeur Général de DEINOVE. *« Nous récoltons les fruits de nos investissements importants en R&D, du changement de dimension de la Société et de notre équipe, et nous comptons poursuivre dans cette voie. »*

## ÉLÉMENTS FINANCIERS SYNTHÉTIQUES

(en milliers d'euros)	période de 6 mois se terminant le 30 Juin	
	2014	2013
Total produits d'exploitation	16	5
Total frais opérationnels	3 788	2 626
<i>dont frais de Recherche &amp; Développement</i>	2 849	1 848
<i>dont frais administratifs et généraux</i>	939	778
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>-3 772</b>	<b>-2 622</b>
Résultat financier	29	55
<b>Résultat courant</b>	<b>-3 743</b>	<b>-2 567</b>
Résultat exceptionnel	-802	68
Impôts sur les bénéfices (Crédit Impôt Recherche)	-625	-1 208
<b>Résultat de l'exercice</b>	<b>-3 920</b>	<b>-1 291</b>

	au 30/06/14	au 31/12/13
<b>Position financière nette</b>	<b>2 777</b>	<b>3 088</b>
<i>dont immobilisations financières <sup>1</sup></i>	1 294	1 276
<i>dont dépôts à terme (éch. &lt; 1 an)</i>	0	0
<i>dont instruments de trésorerie (éch. &lt; 3 mois)</i>	0	0
<i>dont Trésorerie disponible</i>	1 483	1 872
<i>(dont dettes financières)</i>	0	-60
<b>Total de l'actif</b>	<b>8 233</b>	<b>6 961</b>
<b>Total des fonds propres</b>	<b>5 469</b>	<b>5 658</b>
<i>dont capitaux propres</i>	919	2 601
<i>dont avances conditionnées</i>	4 550	3 057

<sup>1</sup> Exclusion faite des éléments du contrat de liquidité (liquidités et actions propres) et dépôts & cautionnements.

## RÉSULTATS FINANCIERS DU SEMESTRE

Le résultat net du 1<sup>er</sup> semestre 2014 est une perte de 3 920 k€, à comparer à une perte de 1 291 k€ sur la même période de l'exercice précédent.

### Résultat d'exploitation

La société DEINOVE n'a perçu aucun revenu d'exploitation sur le semestre. Dans le même temps, les frais opérationnels ont progressé de +44% à 3 788 k€, hausse qui s'explique essentiellement par :

- Les frais de R&D, en hausse de +54%, se maintiennent à un niveau élevé : 75% des frais opérationnels, vs. 70% au 1<sup>er</sup> semestre 2013. Cette évolution résulte de la poursuite du programme DEINOL, combinée à une forte accélération du programme de chimie verte DEINOCHEM. Les effectifs de R&D ont significativement progressé, tout comme les dépenses externes correspondant majoritairement à des travaux de R&D sous-traités à des prestataires privés et à des organismes publics de recherche.
- L'extinction des allègements de charges patronales prévus par le dispositif JEI, la Société ayant entamé le 1<sup>er</sup> janvier 2014 sa 8<sup>ème</sup> année d'activité.

- L'augmentation notable des frais généraux, DEINOVE ayant, depuis octobre 2013, regroupé toutes ses équipes dans de nouveaux locaux d'une surface de plus de 1 000 m<sup>2</sup>. En un an, 11 recrutements ont eu lieu (+11,7 ETP).

### Résultat net

La Société a constaté un résultat exceptionnel négatif, à -802 k€, qui s'explique majoritairement par la comptabilisation dans cette rubrique de 784 k€ de coûts relatifs à l'opération d'augmentation de capital dont l'annulation a été annoncée par la Société le 4 juillet 2014.

La variation de -583 k€ du poste 'Impôts sur les bénéficiaires' provient quasi exclusivement de l'évolution des montants relatifs au Crédit Impôt Recherche (CIR). Au 1<sup>er</sup> semestre 2013, la Société avait enregistré 658 k€ de Produits à recevoir correspondant à une demande rectificative sur les créances CIR des exercices 2010 et 2011, comptabilisation ponctuelle et sans équivalent en 2014. La créance CIR évaluée pour le 1<sup>er</sup> semestre 2014 (623 k€) est pour sa part supérieure de +55 k€ à celle du 1<sup>er</sup> semestre 2013 (568 k€).

### SITUATION FINANCIERE AU 30 JUIN 2014

Les besoins financiers de la Société ont principalement concerné les dépenses opérationnelles (3 567 k€, hors dotations aux amortissements) et les investissements en équipements (500 k€). Sur la même période, la Société a reçu 1 480 k€ d'avance remboursable (1<sup>er</sup> versement de l'Ademe, relatif au programme DEINOCHEM), et a levé, par le biais du dispositif Paceo<sup>®</sup>, un total de 2 230 k€ de capital.

Au 30 juin 2014, la position financière nette s'élève à +2 777 k€, contre +3 088 k€ à fin 2013, étant précisé que la Société a par ailleurs reçu, en août 2014, la restitution de sa créance CIR 2013 pour un montant final de 1 275 k€, ainsi qu'une partie des demandes rectificatives sur les créances CIR 2010 et 2011, pour 381 k€. En juillet 2014, la Société avait par ailleurs procédé à un tirage Paceo<sup>®</sup>, lequel lui a permis de lever en capital un montant net de 617 k€.

Compte tenu de ces éléments, la Société estime être en mesure de financer les programmes en cours jusqu'au terme du 1<sup>er</sup> semestre 2015.

### FAITS MARQUANTS

Au cours du semestre, DEINOVE a engrangé d'importants succès dans le développement de ses programmes de recherche.

#### Optimisation des souches *Deinococcus*

##### Confirmation des performances cellulolytiques exceptionnelles de *Deinococcus*

Les chercheurs de DEINOVE ont construit par ingénierie génétique des souches capables d'hydrolyser la cellulose végétale aussi rapidement que le microorganisme de référence *Trichoderma reesei*. En effet, DEINOVE a démontré que le Déinocoque optimisé est capable d'hydrolyser de la cellulose cristalline (papier) en 7 jours environ, tout comme *Trichoderma reesei*. Ce champignon filamentueux est classiquement utilisé pour produire de nombreuses cellulases commerciales très demandées par l'industrie. Les propriétés cellulolytiques de *Deinococcus*, alliées à ses propriétés xylanolytiques naturelles, permettent d'optimiser l'utilisation des sucres issus de la biomasse végétale et de diminuer l'utilisation d'enzymes commerciaux, additifs coûteux dans le procédé de production. Ces propriétés sont fondamentales dans la mise en place d'un procédé tout-en-un, connu sous le nom de Consolidated BioProcessing (CBP).

## **Démonstration des capacités fermentaires de *Deinococcus* avec la production d'éthanol à 9%**

L'optimisation de la souche sélectionnée pour le programme DEINOL s'est traduite en début d'année par une amélioration des rendements et de la productivité, et par l'atteinte d'un titre de 9% v/v (volume/volume) d'éthanol à partir d'un substrat modèle (glucose) dans un fermenteur instrumenté de 20 litres. Il s'agit d'une première mondiale dans la fermentation bactérienne.

Des tests ont depuis été réalisés en interne sur un mélange de sucres glucose (C6) et xylose (C5), afin de démontrer la stricte co-assimilation de ces sucres, une capacité unique des bactéries Déinocoques et un enjeu majeur pour les industriels.

## **Nouvelle étape dans la construction automatisée de souches industrielles**

DEINOVE a franchi une étape importante dans le développement de sa plateforme robotisée d'ingénierie génétique avec le déploiement du logiciel de conception assistée par ordinateur, développé par CAD4Bio en collaboration étroite avec les chercheurs de DEINOVE.

Ce logiciel accélère et rationalise l'assemblage de « briques génétiques » d'intérêt avant transfert dans une souche hôte. Il limite les interventions humaines et les standardise, délivrant un plan de clonage réalisé ensuite par un robot haut débit. Cette opération d'ingénierie génétique, à la pointe de cette discipline, permet d'optimiser le génome d'une souche afin qu'elle produise diverses molécules d'intérêt industriel avec une efficacité maximum.

## **Programme DEINOL de production de biocarburants à partir de biomasse lignocellulosique**

### **Partenariat industriel avec l'espagnol Abengoa, leader européen des biocarburants**

Dans le cadre du projet DEINOL, la Société a signé un nouveau partenariat industriel avec le groupe espagnol ABENGOA, leader européen de la production d'éthanol, également implanté au Brésil et aux États-Unis, les deux principaux pays producteurs mondiaux d'éthanol. ABENGOA exploite 15 usines de production de bioéthanol dans le monde, dont une usine de biocarburants de 2<sup>ème</sup> génération, et produit 3 milliards de litres par an. ABENGOA se substitue désormais au groupe TEREOS comme l'opérateur industriel du projet DEINOL, Bpifrance ayant avalisé ce changement et confirmé son soutien financier au projet. Le programme collaboratif DEINOL avait obtenu en 2010 un engagement de financement de Bpifrance à hauteur de 8,9 m€, dont 6 m€ pour DEINOVE. La Société a déjà perçu 4 m€ et franchi avec succès les premières étapes clés.

Les équipes de DEINOVE travaillent donc désormais sur la construction de souches adaptées aux substrats 2G utilisés par ABENGOA (résidus agricoles). Les partenaires se sont donnés jusqu'à trois ans pour mettre au point une souche industrielle. En cas de succès, les sociétés envisagent la signature d'un contrat de licence non exclusive pour l'exploitation des Déinocoques dans les usines d'ABENGOA. Avec ce nouveau partenaire, DEINOVE accède à l'expertise industrielle de l'un des principaux acteurs mondiaux, avec de forts potentiels à l'international.

### **Partenariat industriel avec Suez Environnement pour la conversion de déchets urbains en éthanol**

DEINOVE a signé un contrat collaboratif de R&D avec le groupe SUEZ ENVIRONNEMENT. D'une durée de deux ans, ce contrat est la première étape d'un projet visant à explorer le potentiel de développement d'une filière industrielle de transformation de déchets urbains organiques en éthanol par l'action de bactéries Déinocoques.

Ces déchets organiques sont, pour l'instant, essentiellement valorisés par incinération, compostage et méthanisation. La disponibilité abondante de cette source de carbone, son coût, et sa composition propice à la croissance de micro-organismes, en font un candidat réaliste pour être valorisé de manière innovante dans le cadre de la production de molécules d'intérêt industriel.

Après avoir procédé, en préalable à la signature du contrat, à des tests sur les différents types de substrat issus de la collecte de déchets urbains, les équipes de DEINOVE travaillent à l'optimisation d'un procédé permettant leur transformation en éthanol dans des conditions industrielles et économiques optimales. Les deux partenaires se donnent deux ans pour mettre au point ce procédé et le tester à l'échelle pilote. En cas de succès, les sociétés envisagent la signature d'un contrat de licence pour l'exploitation du procédé DEINOL.

### **Poursuite des tests sur différents substrats industriels et progression vers l'échelle industrielle**

Les nouveaux partenariats, avec ABENGOA et SUEZ ENVIRONNEMENT, mais aussi les contacts initiés avec des industriels du secteur ont conduit les équipes de DEINOVE à mener plusieurs séries de tests sur des échantillons de substrats de différentes origines. Ces tests visent à évaluer les performances de *Deinococcus* en fonction du type de biomasse (drêches de maïs, résidus forestiers, etc.) et du prétraitement utilisés. Ils sont un préalable indispensable à de futurs accords industriels et permettront à DEINOVE d'optimiser ces derniers.

Les équipes DEINOVE ont pour objectif une mise à l'échelle de leur technologie, à partir de substrats plus complexes, afin de développer le procédé dans des conditions proches de l'environnement industriel (sucres modèles dans des proportions identiques à celles des mêmes sucres dans la biomasse industrielle avant de passer à de réels substrats techniques).

Dans le cadre d'une campagne d'essais globale, un test en 300L a été lancé sur sucres simples pour réaliser les premiers paramétrages de la souche. DEINOVE a finalement décidé de démarrer ses essais avec son partenaire historique, le VTT, en Finlande. Celui-ci dispose de fermenteurs allant jusqu'à l'échelle du m<sup>3</sup>, et est un des leaders mondiaux dans le traitement de la biomasse lignocellulosique. Les premières productions d'éthanol ont été constatées au sein de leurs laboratoires et le processus est en cours d'optimisation. Ces tests préparatoires réalisés dans le 300L permettent de préparer la souche en vue d'une mise à l'échelle sur substrats plus complexes, ces derniers restant l'objectif principal de Deinove dans les années qui viennent.

### **Programme DEINOCHEM pour la production de composés chimiques de la famille des isoprénoides**

#### **Premiers résultats prometteurs et acquisition d'une licence exclusive pour l'exploitation de la technologie GENOPLANTE-VALOR relative à l'enzyme-clé DXS**

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 isoprénoides. 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.

Ces avancées constituent une preuve de concept majeure, ouvrant la voie à la production de multiples intermédiaires de chimie et de molécules de spécialité, aujourd'hui essentiellement dérivés du pétrole ou extraits de plantes, avec des rendements faibles et de coûts de production élevés.

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. Certains de ces composés peuvent être commercialisés jusqu'à plusieurs milliers d'euros le kilo, représentant un marché potentiel de plusieurs milliards d'euros de chiffre d'affaires.

Ces résultats très satisfaisants ont conduit DEINOVE 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.

### **Contrat de R&D avec le VTT, Centre de Recherche Technique de Finlande**

Déjà partenaire du projet DEINOL, le VTT, Centre de Recherche Technique de Finlande, s'associe avec DEINOVE pour le programme DEINOCHEM. Le VTT est une référence mondiale dans le domaine de la bioconversion et notamment de l'enzymologie, ainsi que dans celui de la fermentation.

### **Informations Corporate**

#### **Annulation de l'augmentation de capital**

La Société a initié en juin une augmentation de capital d'un maximum de 25 m€. Les conditions n'étant pas réunies, l'opération a été annulée le 4 juillet. L'opération a généré une charge exceptionnelle de 783 k€, résultant majoritairement des coûts d'achat d'espace publicitaire et d'honoraires.

L'annulation de cette opération ne remet toutefois pas en cause le fait que la Société estime être en mesure de couvrir ses besoins de financement jusqu'à mi-2015.

#### **Deux personnalités de l'industrie rejoignent le Conseil d'administration de DEINOVE**

L'assemblée générale du 6 mai 2014 a approuvé la nomination, en tant qu'administrateurs indépendants, de deux personnalités de premier plan dans l'environnement industriel de DEINOVE :

- Dennis McGrew, ancien PDG de NatureWorks, producteur américain de bioplastiques ;
- Michael Carlos, Président de Givaudan Fragrances, leader mondial des parfums et arômes.

#### **Délivrance de 4 nouveaux brevets**

Malgré le budget non négligeable que constitue la propriété intellectuelle, cette dernière est indispensable à la préservation de la société et représente un élément différenciant majeur.

À ce jour, la société DEINOVE détient 16 familles de brevets, soit plus de 150 demandes au niveau international contre 60 un an plus tôt.

Spécifiquement au cours du 1<sup>er</sup> semestre 2014, DEINOVE a élargi son portefeuille de propriété intellectuelle avec notamment la délivrance de 4 nouveaux brevets :

- Le brevet « Utilisation de bactéries pour la production de bioénergie » (déjà délivré en Europe en juin 2013) a été délivré en Eurasie ;
- Le brevet « Bactéries recombinantes et leur utilisation pour la production d'éthanol » a été délivré en Ukraine ;
- Les brevets « Enzymes et leur utilisations » et « Laccases et leurs utilisations », portant tous deux sur les enzymes impliquées dans la digestion de la biomasse cellulosique, ont été délivrés en Afrique du Sud.

## 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)*

*Le rapport financier semestriel 2014 est disponible à l'adresse suivante :*

*[www.deinove.com/fr/espace-investisseurs/centre-documentation/rapports-financiers](http://www.deinove.com/fr/espace-investisseurs/centre-documentation/rapports-financiers)*

## 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**

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

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

