

## Solvay aide DiFusion Technologies à concevoir un nouveau composite PEEKostéoconducteur, ZFUZE, pour implants du rachis.

**Alpharetta (Géorgie, USA), 09 novembre 2017 ---** Solvay, un leader mondial de polymères de spécialité, a annoncé que le fabricant de dispositifs médicaux DiFusion Technologies avait choisi le polyétherétherkétone (PEEK) Zeniva® ZA-500 comme polymère de base de son composite PEEK ostéoconducteur ZFUZE destiné aux implants du rachis. Lors des derniers tests réalisés par DiFusion et présentés au salon NASS 2017 à Orlando, Le nouveau matériau présentait de vastes zones de formation de matière osseuse sur toutes les surfaces de l'implant en contact avec l'os.

Le PEEK est une alternative intéressante au titane pour les implants du rachis car il présente un module semblable à celui de l'os et sa radiotransparence facilite la visualisation aux rayons X. Le polymère est également inerte : autrement dit, il n'interagit pas avec le tissu humain. Ainsi, tout en étant biocompatible, le PEEK ne se prête pas naturellement à la croissance osseuse. DiFusion a résolu ce problème en mélangeant les zéolites chargées négativement au polymère PEEK Zeniva® de Solvay.

« *Ce fut un peu comme la découverte de la pénicilline* », explique Derrick Johns, PDG de DiFusion Technologies. « *Nous avons commencé par concevoir des polymères antimicrobiens en chargeant des particules de zéolite avec de l'argent avant de les mélanger. Mais nous nous sommes rendu compte que si l'on retirait les cations<sup>1</sup> d'argent de la zéolite, ils imprégnait le PEEK d'une charge négative. Les cellules ostéoblastes sont attirées vers la surface chargée négativement à un rythme beaucoup plus rapide que le titane ; et pourtant, nous avons réussi à préserver les avantages remarquables du polymère en termes de visualisation, module et ténacité* ».

Solvay a été un interlocuteur dès le début du développement du composite ZFUZE breveté de DiFusion, alliant une expertise en matériaux de premier ordre et un soutien technique et réglementaire pour les dispositifs médicaux. Le PEEK Zeniva® ZA-500 était particulièrement intéressant pour DiFusion en raison de l'écoulement supérieur du polymère, facilitant à la fois le processus de composition et l'extrusion des implants ostéoconducteurs.

« *Outre son expertise en matériaux, Solvay a joué grâce à son mode de fonctionnement en innovation ouverte un rôle décisif dans la création réussie du composite ostéoconducteur ZFUZE de DiFusion* » explique Jeff Hrvnak, Responsable commercial de l'activité Santé au sein de la GBU Specialty Polymers de Solvay. « *Notre approche unique de collaboration pour les projets de nos clients nous différencie des autres fournisseurs de PEEK du secteur et nous a permis de mettre en commun avec DiFusion nos capacités et ressources respectives pour relever ce défi* ».

La technologie composite ZFUZE de DiFusion en est au stade final de la procédure d'agrément 510 K de la FDA (Food and Drug Administration) américaine. Sa commercialisation est prévue aux Etats-Unis en début d'année prochaine.

<sup>®</sup> Zeniva est une marque déposée de Solvay

<sup>1</sup> : ions positifs

### DiFusion Technologies, Inc.

Fondée en 2008 à Austin (Texas), la société DiFusion Technologies, Inc. est un fabricant de dispositifs médicaux spécialisé dans la réduction du nombre croissant d'infections du site opératoire en chirurgie orthopédique et du rachis grâce au développement d'un ensemble d'implants polymériques orthobiologiques antimicrobiens brevetés. Axée à l'origine sur le marché des implants du rachis estimé à plusieurs milliards de dollars, l'entreprise a développé une technologie s'appliquant à différents segments orthopédiques recourant à des implants bien caractérisés et avantageuse pour le patient, le chirurgien, l'hôpital et le donneur d'ordre. Pour en savoir plus sur DiFusion Technologies, rendez-vous sur [www.difusiontech.com](http://www.difusiontech.com).

### Solvay

Solvay est un groupe de chimie à haute valeur ajoutée, engagé dans le développement de produits répondant aux grands enjeux sociétaux. Le Groupe innove en partenariat avec ses clients pour créer des produits et solutions durables, utilisés dans divers marchés tels que l'aéronautique, l'automobile, l'électronique et la santé, les batteries, l'extraction minière et pétrolière. Ses matériaux d'allègement contribuent à une mobilité plus durable ; ses formulations favorisent l'optimisation des ressources et ses produits de haute performance contribuent à l'amélioration de la qualité de l'air et de l'eau. Le Groupe, dont le siège se trouve à Bruxelles, emploie environ 27 000 personnes dans 58 pays. En 2016, Solvay a réalisé un chiffre d'affaires de 10,9 milliards d'euros dont 90% dans des activités où il figure parmi les trois premiers groupes mondiaux. Solvay SA ([SOLB.BE](#)) est coté à la bourse Euronext de Bruxelles et de Paris (Bloomberg : [SOLB.BB](#) - Reuters : [SOLB.BR](#)) et aux États-Unis, ses actions ([SOLVY](#)) sont négociées via un programme ADR de niveau 1.

### Solvay Specialty Polymers

Solvay Specialty Polymers produit plus de 1500 produits de polymères hautes performances sous 35 marques - fluoropolymères, fluoroélastomères, fluides fluorés, polyamides semi-aromatiques, polymères à base de sulfone, polymères aromatiques ultra hautes performances et polymères à haute barrière - destinés à des applications dans l'aérospatiale, les énergies alternatives, l'automobile, la santé, les membranes, le pétrole et gaz, l'emballage, la plomberie, les semi-conducteurs, les câbles ainsi que d'autres industries. Pour en savoir plus, rendez-vous sur [www.solvayspecialtypolymers.com](http://www.solvayspecialtypolymers.com).

#### Marla Witbrod

Solvay Specialty Polymers  
+1 770 772 8451  
[marla.witbrod@solvay.com](mailto:marla.witbrod@solvay.com)

#### Dan McCarthy

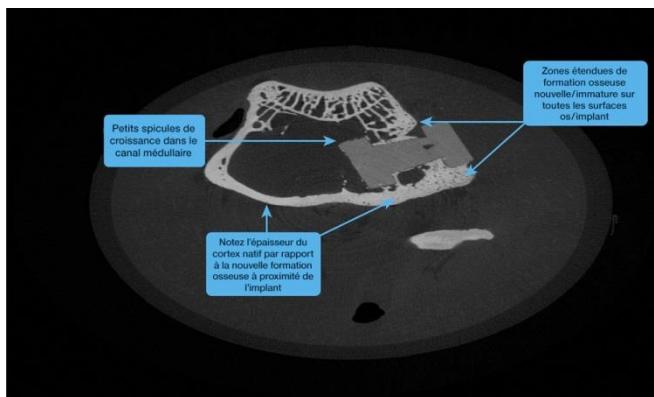
AH&M Marketing Communications  
+1 413 448 2260 poste 470  
[dmccarthy@ahminc.com](mailto:dmccarthy@ahminc.com)

#### Umberto Bianchi

Solvay Specialty Polymers  
+39 02 2909 2127  
[umberto.bianchi@solvay.com](mailto:umberto.bianchi@solvay.com)

#### Alan Flower

Relations Presse Industrielles  
+32 474 117 091  
[alan.flower@indmr.com](mailto:alan.flower@indmr.com)



Le PEEK biocompatible Zeniva® ZA-500 de Solvay a été choisi par DiFusion Technologies pour son composite PEEK ostéoconducteur ZFUZE destiné aux implants du rachis. Crédits photo : DiFusion Technologies.