SPECIAL ADVERTISING SECTION SOUS LA RESPONSABILITÉ DE

essenscia

MARDI 30 OCTOBRE 2012

Innovation: aspect économique

"La recherche et le développement nous permettra de maintenir l'emploi ici."

François Cornélis, président du jury



"Notre économie a autant besoin d'innovation que d'oxygène."

> **Rik Vanpeteghem**, CEO Deloitte Belgium



Le gagnant EMULCO et BASF, le tandem idéal pour une innovation

Le rêve de tout innovateur : faire une découverte qui constitue une percée industrielle, de préférence à l'échelle mondiale. Pour BASF et Emulco, ce rêve semble se réaliser.

essenscia

INNOVATION

MODERATION

MODERAT

2012

Y a-t-il encore de la place cette année pour les bonnes nouvelles dans le monde du business? Et bien oui. Ce supplément est en effet rempli de bonnes nouvelles. Vous lirez dans ces pages toutes les informations relatives à l'essenscia Innovation Award : le prix de l'innovation dans le secteur de la chimie et des sciences de la vie, remis pour la première fois le jeudi 25 octobre 2012 en présence de S.A.R. le Prince Philippe et du Premier ministre Elio Di Rupo. Ce prix prouve que l'innovation, l'entrepreneuriat et le développement durable ne sont pas des notions creuses. Et pas seulement pour le vainqueur mais pour tous les participants et pour le secteur même. Et cela, c'est une bonne nouvelle.

Les nominés du essenscia Innovation Award 2012



PROMETHERA
Une cellule souche permet
de guérir de nombreuses
affections hépatiques



TOTAL RESEARCH & TECHNOLOGY FELUYL'ajout d'acide lactique crée
un plastique polyvalent



NANOCYL EN LIPPENS PAINTS

La collaboration d'une entreprise flamande et wallonne ouvre un énorme marché



PROVIRON

Des algues pour relever les défis des matières premières et de l'énergie



UN FACTEUR VRAIMENT DÉCISIF : L'INNOVATION

Charges salariales, facture énergétique, réglementation environnementale... sont bien sûr des facteurs importants pour tous les secteurs, surtout pour celui de la chimie et des sciences de la vie, si important en Belgique. Ces conditions préalables sont évidemment essentielles. Nous devons certainement être compétitifs par rapport à nos voisins. Mais quel est LE facteur décisif pour le succès d'une entreprise ? L'innovation.

Ce constat n'est pas neuf, au contraire. Si la chimie et l'industrie pharmaceutique se sont beaucoup développées ici et continuent à investir, c'est parce qu'elles ont continué à innover. Cet aspect est crucial. Le secteur a ainsi bénéficié d'un apport constant de « sang frais ». Il est certes utile d'être attentif aux autres conditions préalables, mais nous ne devons jamais perdre de vue la condition sine qua non. Plus encore: nous devons mettre en évidence la force vitale que cet essenscia Innovation Award a vu le jour.

Notre industrie est dite « à forte intensité de capital » mais ce n'est qu'une partie de la vérité pour essenscia. C'est surtout une industrie « à forte densité d'innovation ». L'innovation est même sa ligne de vie. Il est dès lors intéressant que les autorités rendent fiscalement attrayants les investissements dans l'innovation. Pour notre part, nous soutenons cette politique en offrant aux entreprises un support en matière de brevets. Mais au sein de la cellule brevets, l'idée a germé d'en faire plus. C'est ainsi que cet essenscia Innovation Award a vu le jour.

Nos entreprises méritent une reconnaissance pour les efforts qu'elles consentent en matière de R&D. Des innovations qui bénéficieront ainsi de l'attention d'un large public. Et ce besoin de reconnaissance existe. C'est ce que révèle le succès de la première édition du prix, tant en ce qui concerne la quantité que la qualité des candidatures. La récolte est particulièrement riche. Outre les innovations-produits, nous avons également eu droit à de nombreuses innovations-processus qui rendent la production plus efficace, plus économe et plus propre. En bref: toutes les candidatures démontrent ce que notre secteur a à offrir en abondance : du savoirfaire de haut vol.



Yves Verschueren, Administrateur délégué essenscia

ours

Sous la responsabilité d'essenscia asbl Editeur responsable : Yves Verschueren 80, Avenue Auguste Reyers 1030 Bruxelles

Une réalisation de Mediafin Publishing Info ? publishing@mediafin.be

FRANÇOIS CORNÉLIS, PRÉSIDENT DU JURY, VOIT LE SECTEUR LE PLUS PERFORMANT DU PAYS CONFORTER SA POSITION



Tous les candidats en sortiront gagnants

Le lauréat du premier essenscia Innovation Award peut se targuer d'avoir émergé d'une très impressionnante sélection d'initiatives innovantes. Des initiatives mises sur pied par de petites et grandes entreprises actives dans de grands secteurs comme dans des niches industrielles. Mais il est le primus inter pares. C'est pourquoi le président du jury souligne également la performance collective exceptionnelle et le secteur met toutes les innovations sous le feu des projecteurs. Et ce, dans l'industrie la plus performante du pays et pleine de promesses pour l'avenir.

I est évident que ce premier prix à l'innovation décerné par essenscia doit procurer au secteur de la chimie et des sciences de la vie la notoriété et le prestige qu'il mérite dans notre pays. Ce prix est également une manière d'encourager cette forme d'entreprenariat qui est désormais indispensable pour nos entreprises », explique le président du jury François Cornélis, jusqu'il y a peu numéro deux du groupe Total et directeur général de la division Chimie.

François Cornélis ne cache pas son enthousiasme face à l'initiative. « Elle arrive à point nommé pour présenter la chimie sous un jour positif, mettre en valeur le succès des entreprises belges dans cette branche et les inciter à continuer à investir dans notre pays. La chimie est depuis longtemps le secteur le plus performant de Belgique, notamment dans le domaine des exportations. Elle favorise également le développement de la logistique, et naturellement de la recherche et développement. Il est donc fondamental pour le pays de continuer à investir dans nos meilleurs atouts. Nous devons encore nous améliorer dans nos points forts. »

Carrière intelligente

François Cornélis ne peut souligner suffisamment l'importance des activités innovantes pour le secteur et pour l'économie belge.

« Je suis convaincu que seule la recherche et développement nous permettra de maintenir l'emploi dans notre pays. Il est impossible de séparer totalement la R&D de la production. Mais pour conserver la R&D en Belgique, nous avons besoin d'une attitude plus positive par rapport aux formations scientifiques et techniques. Ceux qui veulent mener intelligemment leur vie professionnelle s'intègreront parfaitement dans cet environnement dynamique, innovant et entreprenant. Nous voulons renforcer cette image. Notre secteur reste un grand pourvoyeur d'emplois de qualité. Les personnes diplômées dans une orientation scientifique ou technique trouveront un bon travail dans l'année. Le prix est également un signal adressé à tous ceux qui forment les jeunes dans cette direction : nous sommes tous derrière vous. »

Durable et précieux

Le jury de l'essenscia Innovation Award n'a pas uniquement fondé son choix sur le caractère innovant et durable des candidatures. « Nous avons également analysé leur capacité à créer de la valeur économique dans notre pays. »

Le président du jury dresse également plusieurs constats étonnants au terme de cette première édition. « En matière d'innovation, on porte actuellement une grande attention à l'utilisation plus efficace, et donc plus économe, de l'énergie. Souvent, le défi technologique consiste à être simultanément plus économe et plus performant. Et il n'y a pas qu'en chimie pure que l'on réalise d'importants progrès dans ce domaine. De nombreuses nouveautés proviennent également des sciences des matériaux, qui joueront un rôle clé pour notre planète au cours de ce siècle. » Car si elle paraît parfois un peu creuse, la notion de « développement durable » trouve manifestement des applications très concrètes dans les innovations présentées.

SOUS LA RESPONSABILITÉ DE

L'essenscia Innovation Award en quelques mots

Cette année, la fédération belge de la chimie et des sciences de la vie a décidé d'attribuer pour la première fois un prix à l'innovation, l'essenscia Innovation Award. La cérémonie a été organisée le 25 octobre, en présence du prince Philippe et du Premier ministre Elio Di Rupo. Le lauréat a reçu 30.000 euros et bénéficié d'une grande attention médiatique. Le prix sera désormais remis tous les deux ans. Il met en évidence une grande innovation et a pour but d'encourager les entreprises établies en Belgique à encore intensifier leurs efforts de recherche et développement et à protéger leurs atouts industriels.

Le concours, dont une deuxième édition est donc prévue en 2014, est ouvert à toutes les entreprises industrielles établies en Belgique, qu'elles soient ou non membres d'essenscia. Les starters peuvent également y participer. Chaque candidature - il y en avait 36 pour cette première édition doit cependant respecter plusieurs critères :

- Le projet d'innovation doit avoir un lien clair avec la chimie, les sciences de la vie ou les matériaux.
- Il doit démontrer sa contribution au développement durable.
- Il doit s'attaquer à un défi sociétal.
- Il doit être orienté vers l'avenir.
- Il doit s'inscrire dans une stratégie de gestion de la propriété intellectuelle, ce que le participant démontrera à l'aide de brevets, marques déposées,
- Last but not least : l'innovation devra de préférence avoir une application industrielle en Belgique ou être créatrice de valeur pour l'économie belge.

Le jury de cette première édition se composait de :

- François Cornélis, président du jury, ancien vice-président du comité exécutif de Total et président de la division Chemicals ;
- Prof. Koenraad Debackere, administrateur délégué de KU Leuven Research & Development;
- Prof. Bruno van Pottelsberghe, doyen de la Solvay Brussels School of Economics and Management, ULB;
- Rik Vanpeteghem, Chief Executive Officer de Deloitte Belgium ;
- Yves Verschueren, administrateur délégué d'essenscia.

Toutes les branches

« Autre fait à noter : les candidatures touchent toutes les facettes de nos activités. Elles proviennent de petites et grandes entreprises, actives dans les plus grands secteurs et dans les niches les plus spécialisées. Elles portent autant sur les polymères que sur la biotechnologie. Mais nous ne voulions pas créer différentes catégories. Cette initiative a pour but d'encore fédérer davantage nos entreprises, de resserrer les liens qui les unissent. Le prix peut être la plateforme qui permettra de redécouvrir ce que nous avons en commun et ce que nous pouvons faire ensemble. »

« Il n'y a qu'un seul vainqueur. mais nou tenions également à féliciter tous les autres participants. Nous montrons ainsi toute l'envergure de notre palette, la

"La recherche et le développement nous permettra de maintenir l'emploi ici."

François Cornélis, président du jury

richesse des innovations. L'enthousiasme suscité par l'initiative ne constitue que le début d'une nouvelle ère dynamique », estime François Cornélis. « Je m'attends à recevoir deux fois plus de candidatures lors de la deuxième édition, dans deux ans. Certaines innovations qui n'étaient pas encore mûres cette fois auront toutes leurs chances à l'avenir. »

Atouts

Pour le président du jury, ce n'est pas un hasard si l'idée du prix a germé dans la cellule brevets d'essenscia. « L'organisation sectorielle a beaucoup investi dans la protection de la propriété intellectuelle. Un pays qui veut développer son intelligence économique doit se

protéger dans ce domaine. Un domaine dans lequel nous possédons d'ailleurs de nombreux atouts. Une récente enquête internationale sur l'innovation a confirmé que les principaux facteurs de succès étaient la qualité des instituts, de l'enseignement supérieur et de l'infrastructure, et la sophistication du marché. Autant de terrains où nous sommes per-

François Cornélis connait la vitalité du secteur. Pourtant, il a encore été surpris par la qualité des 36 candidatures à l'essenscia Innovation Award. « Tous les dossiers que j'ai reçus étaient de haut vol. La tendance au développement durable est devenue fondamentale. La combinaison d'une plus grande efficacité, d'une baisse de la consommation et d'une amélioration de l'impact écologique entraîne une réorientation de la

> chimie et des domaines connexes. On se tourne résolument vers un nouvel

Crucial

Il remarque également une prise de conscience au sein des plus hautes sphères

politiques du pays. « Nous avons transformé la cérémonie de remise des prix en grand événement qui a immédiatement attiré les plus hautes autorités du pays : le prince Philippe, le Premier ministre Elio Di Rupo et bien d'autres excellences y ont assisté. Nous leur en sommes très reconnaissants, ainsi qu'à tous les autres participants qui ont rempli la salle. Les meilleurs innovateurs du pays ont ainsi eu droit à la publicité qu'ils méritent. Non seulement parce qu'ils innovent, mais aussi pour leur esprit d'entreprise. Et c'était notre objectif. Car en tant que secteur industriel le plus important du pays, nous nous devons d'apporter une contribution importante à l'avenir de notre économie, de notre société et des prochaines générations. »

RIK VANPETEGHEM (CEO DELOITTE BELGIUM) SUR LA FORCE POSITIVE DE L'INNOVATION

INNOVATION: ASPECT ÉCONOMIQUE

L'innovation est devenue un atout belge



Dans le climat économique morose actuel, l'innovation est une source d'espoir et de promesses pour la Belgique. Notre pays est en effet de plus en plus performant dans les comparaisons internationales en la matière. Pour Rik Vanpeteghem (Deloitte Belgium), notre balance de l'innovation penche du côté positif. Et il est donc crucial de poursuivre sur cette lancée et d'encourager cette nouvelle culture. Ce n'est pas un luxe : notre économie a autant besoin d'innovation que d'oxygène.

e caractère vital des facteurs innovants et entreprenants pour notre économie apparaît de manière plus évidente encore lorsque Rik Vanpeteghem, CEO du groupe de consultance Deloitte Belgium, énumère les alternatives. « Nous ne pouvons pas lutter avec le reste du monde sur le prix de revient et la production. Un collaborateur belge hautement qualifié coûte facilement 60 dollars de l'heure, alors qu'un Indien équivalent coûte environ 20 dollars de l'heure, a une semaine de travail plus longue et démontre souvent une grande passion pour son travail. Nous avons donc besoin d'innovation et d'entreprenariat pour garantir la survie de notre économie et conserver une industrie viable. »

Bon bulletin

Rik Vanpeteghem, membre du jury de l'essenscia Innovation Award, constate heureusement que le design et la technologie sont de plus en plus utilisés comme instruments d'innovation, y compris dans les industries à forte intensité de main-d'œuvre, les plus

menacées. « Selon le Global Competitiveness Report annuel du World Economic Forum, la Belgique se maintient dans le peloton de tête, surtout grâce à la qualité de son enseignement et de sa recherche. L'innovation est même devenue un atout pour notre pays. Peut-être sommesnous trop modestes. Mais nous sommes très performants dans ce domaine. La Belgique compte

également plusieurs grandes universités. La création de spin-offs est assez efficace. Nous faisons partie de l'élite mondiale dans les biotechnologies. En bref : nous avons acquis une position solide grâce à l'innovation. » Rik Vanpeteghem a parfaitement conscience que nous ne pouvons pas nous reposer sur nos lauriers. « Nous ne pouvons pas nous montrer arrogants. Nous devons continuer à investir dans les innovations qui proposent un bon return. Les très bonnes initiatives sont nombreuses. Le problème est souvent que les entreprises n'atteignent pas l'échelle nécessaire pour lancer leur

innovation dans les meilleures conditions. Elles doivent savoir où trouver les moyens de réaliser leurs ambitions. Elles doivent pouvoir le faire et oser le faire. En outre, les liens entre universités et entreprises sont de plus en plus étroits. Cela empêche même certaines entreprises de quitter notre pays. »

Cultiver cette nouvelle culture

Fallait-il un nouveau prix pour mettre les innovations sous les feux des projecteurs ? « Une enquête publiée lors du récent forum "Be.international" de la FEB révèle que les exportations belges sont en recul. Heureusement, les secteurs que représente essenscia la chimie et l'industrie pharmaceutique - sont toujours ceux qui présentent l'excédent net le plus important sur la balance commerciale. Non seulement ils sont les plus grands en termes de volumes d'exportation, mais ce sont également eux qui dictent les tendances en matière d'innovation. Cela semble évident pour les fabricants de médicaments, mais ça l'est beaucoup moins

pour les usines chimiques. Pourtant, il s'avère qu'elles aussi ne cessent de renouveler leurs produits et leurs processus. Et ce, dans une période où l'impact de la chimie sur tout ce que nous faisons et consommons augmente de manière révolutionnaire. Mais cette révolution exige davantage de renouvellement, qu'il soit

Rik Vanpeteghem, CEO Deloitte Belgium

"Nous ne pouvons pas

lutter avec le reste du

monde sur le prix de

revient et la production."

progressif ou prenne la forme de percées subites. » « En Belgique, la recherche et développement représente également une part disproportionnée dans les

secteurs représentés par essenscia », constate le CEO de Deloitte. « Une véritable culture de l'innovation s'y est développée. L'Etat a également pris quelques excellentes mesures, comme le crédit d'impôt pour les investissements en R&D et la déduction fiscale des brevets. Elles incitent les entreprises à prendre la bonne direction. Comme ce prix, et toute l'attention qu'il suscite. »



EMULCO ET BASF, LE TANDEM IDÉAL POUR UNE INNOVATION

Une découverte que l'industrie atten

Le rêve de tout innovateur : faire une découverte qui constitue une percée industrielle, de préférence à l'échelle mondiale. Pour BASF et Emulco, ce rêve semble se réaliser. Les deux partenaires sont parvenus à concevoir de nouvelles formes plus pratiques de polyisobutènes (PIB), un matériau polyvalent, mais difficile à utiliser jusqu'ici, en combinant ses atouts connus avec des émulsions à base d'eau. Conséquence ? Les émulsions de PIB offrent une plus grande facilité d'utilisation, ce que l'industrie espérait ardemment. L'innovation ouvre également la porte à de nombreuses nouvelles possibilités. Cette découverte made in Belgium est à la veille d'une innovation d'envergure mondiale.

ela ne marchait pas. Pour personne dans le secteur. BASF fabriquait depuis longtemps des polyisobutènes (PIB), un matériau approprié pour une foule d'applications. Sauf que leur traitement représentait un énorme obstacle : seuls les utilisateurs industriels, disposant de l'équipement nécessaire, très coûteux, pouvaient le travailler. Aujourd'hui, la collaboration entre les laboratoires de l'entreprise gantoise Emulco et BASF permet d'obtenir des formules PIB plus pratiques. Le spécialiste de l'émulsion Emulco cherchait depuis quelque temps des formules à base de polyisobutènes. « Emulco a toujours été un pionnier dans ce domaine », affirme Edith Coune, développeur de marché chez BASF à Waterloo.

« L'entreprise gantoise ne se satisfaisait pas de l'apparente impossibilité de simplifier le traitement. Les PIB sont des matériaux très polyvalents. Ils possèdent des propriétés fantastiques. Ils forment une barrière contre les liquides, la vapeur d'eau et les gaz, ils collent, ils sont très flexibles, ce sont des isolants électriques et ils peuvent être maintenus à l'état liquide jusqu'à -60°C. Ils sont tellement peu nocifs qu'ils sont comestibles. Si vous l'incisez, le matériau se répare de lui-même, ce qui est idéal pour une couche de protection. De plus, les PIB ne perdent pas leurs propriétés. Nous pourrions donner cent ans de garantie sur des produits fabriqués dans ce matériau. Bien entendu, les possibilités d'applications sont aussi diverses que nombreuses. Les PIB sont utilisés dans les chewinggums, les post-its et les poches médicales. Parmi les applications plus industrielles, citons le colmatage des conduites de gaz et autres, ou l'étanchéité des toitures et de double vitrage.»

Difficile à manipuler

Les PIB ont cependant un inconvénient majeur : ils sont particulièrement difficiles à traiter. « Les PIB se présentent sous la forme d'une pâte épaisse, caoutchouteuse et particulièrement collante. Elle adhére à tout sauf aux silicones, a une viscosité très élevée et ne cristallise pas. On ne peut traiter cette matière qu'avec des équipements spécialisés, très chers. Et après l'avoir chauffée à 150°C, voire plus. Des pétrisseuses particulièrement robustes sont donc nécessaires. Ces impératifs de production limitent énormément les possibilités d'application.

Chez BASF, nous recherchions depuis longtemps une forme plus facile à utiliser », poursuit Edith Coune. Même si de nombreuses entreprises industrielles cherchaient cette solution depuis des décennies, la collaboration entre Emulco et BASF

a rapidement porté ses fruits. « Les premiers contacts entre les chercheurs remontent à 2009. Le courant est très bien passé dès le départ, y compris sur le plan humain. D'un point de vue technologique, nous avons rapidement enregistré des résultats, puisque nous avons pu réaliser une première émulsion aqueuse de PIB dans notre labo le 27 avril 2010 », explique Lieve Taets, Research & Development Manager chez Emulco. Elle a retenu la date comme un jalon historique. Et pour cette

industrie, ce pourrait bien le devenir. « Les émulsions aqueuses s'avéraient conserver les excellentes caractéristiques des PIB, même à faible concentration. »

300 applications

« Chez Emulco, le défi consistait avant tout à rendre nos émulsions de cire plus flexibles, mais la solution finale va beaucoup plus loin », explique Lieve Taets. Elle nous tend un petit pot contenant une espèce de lait, inoffensif et facile à utiliser. Nous avons trouvé la combinaison idéale entre une cire et un polymère, qui permet immédiatement d'envisager de nouvelles applications. Ainsi l'émulsion est-elle particulièrement appropriée pour le soussol des pistes de chevaux. Grâce à la flexibilité et aux caractéristiques hydrofuges des PIB, vous pouvez continuer à utiliser la piste en période de sécheresse sans l'arroser, été comme hiver. En fait, nous intégrons une espèce de pâte à bougie dans le sol, qui continue à adhérer et absorbe la poussière. Nous avons pu la tester immédiatement sur des pistes en Finlande », continue Lieve Taets.

« De nouvelles perspectives s'ouvrent pour toute une série de solutions adaptées aux besoins de nos clients », affirme Edith Coune. « Nous prévoyons le développement d'environ trois cents formulations dans d'innombrables marchés et niches au cours des trois prochaines années. Nous voulons ancrer un maximum de développements dans notre pays et le nouveau site de production sera établi ici, en Belgique. »

Spray et étanchéité

"Nous voulions avant tout ren-

dre nos émulsions de cire plus

finale va beaucoup plus loin."

flexibles, mais la solution

Lieve Taets, R&D manager Emulco

Ces émulsions de PIB sont d'ailleurs particulièrement intéressantes pour de nombreuses applications durables dans la construction. « Elles sont idéales pour assurer l'étanchéité à l'air d'une maison passive. Une petite couche de spray sur le matériau isolant suffit. Elles permettent également d'accroître la résistance à la corrosion des armatures de béton. Une barrière de PIB est capable de bloquer le radon, deuxième cause de cancer du poumon. Ce procédé est actuellement testé à l'Université de Sarre. Des projets pilotes sont déjà en cours pour des sprays permettant d'apposer une couche étanche à l'air sur un isolant », résume

Les fabricants de verre utilisent les PIB traditionnels pour enfermer le gaz qui sépare les deux feuilles de verre d'un double vitrage. Eux aussi se montrent intéressés par l'idée de

nouvelles

simplifier le procédé de

production avec les

émulsions

Lieve Taets.

PIB. « essenscia et le secteur de la construction sont en train de lancer un projet baptisé RenoChem, dans le cadre duquel nous élaborons des applications avec des fabricants de produits de construction. » En outre, un producteur d'étiquettes veut en faire des étiquettes résistantes à l'eau destinées à des emballages de produits alimentaires en utilisant une colle à base d'eau.

Les deux entreprises attendent également de nouvelles applications dans les peintures et les vernis. « Il y a d'ores et déjà des PIB dans les après-shampooings, par exemple. Mais il est très difficile de les produire, rien qu'en raison de la dissolution dans les solvants. Les grandes entreprises de cosmétiques ont déjà montré de l'intérêt pour les nouvelles émulsions de PIB, plus faciles à utiliser. On trouve des PIB dans de nombreux produits de beauté, des crèmes aux produits de peeling », résume Lieve Taets.

« Emulco pense que le nouveau produit pourra même remplacer les silicones qui causent des réactions allergiques chez certains utilisateurs de produits de beauté. Or on n'a encore constaté aucune réaction allergique aux PIB. Et ces derniers ajoutent une propriété unique au produit final : seuls les après-shampooings qui contiennent des PIB préservent la souplesse des cheveux. Ce matériau est également essentiel dans les bâtons de rouge à lèvres ». Par ailleurs, un fabricant de cuir se montre également très intéressé. Il pense déjà à la production d'une application, mais refuse de dire pour quoi. Sans doute y voit-il un énorme avantage compétitif.

Difficile de faire plus écologique

L'innovation obtient également d'excellentes notes en matière d'environnement. « Ces émulsions de PIB étant à base d'eau, elles permettent de se passer de solvants. L'éventail de possibilités dans la durable. De nombreuses applications augmentent l'efficacité énergétique du bâtiment ou ont une fonction isolante. De plus, les quantités nécessaires sont souvent très réduites : généralement, une couche extrêmement fine suffit. Ainsi les émulsions de PIB remplaceront-elles sans problème les grandes bandes autocollantes sur les joints des conduites de gaz. Chez BASF, nous y voyons beaucoup de potentiel pour remplacer nos propres enduits et colles. N'oubliez pas que les bandes adhésives s'usent, pas les PIB. Plus encore : ils se réparent d'eux-mêmes. Si vous y faites une incision, elle se comblera d'elle-même. Vous pouvez ainsi réduire la quantité de produits à utiliser », poursuit le développeur de marché chez BASF. L'enthousiasme des deux équipes rappelle celui de deux parents qui tiennent dans leurs bras un magnifique bébé. Mais elles ne sont pas les seules à attendre beaucoup de cette percée. « Toutes les entreprises qui ont pu découvrir les possibilités offertes se sont montrées extrêmement enthou-

construction relève également de la construction

Protection et marketing

sont particulièrement séduits. »

Pour exploiter pleinement et rapidement le potentiel gigantesque des émulsions de PIB, BASF va maintenant faire appel à sa machine de marketing.

siastes », poursuit Lieve Taets. « Les chercheurs



Lieve Taets (R&D Manager, Emulco), Edith Coune (Market Development, BASF),

Quentin de Hults (Market Development Construction, BASF),

dait



« Nous lancerons d'emblée la nouvelle gamme de produits sur trois marchés : l'Europe, l'Asie et l'Amérique. Nous pourrons produire le volume nécessaire en Belgique, et il s'agira rapidement

de 100 000 tonnes par an », affirme Edith Coune. « Emulco a d'abord introduit sa demande de brevet en Belgique et l'étendra à toute l'Europe au cours des mois à venir. Nous n'avons pas encore choisi les pays dans lesquels nous allons demander des brevets, mais nous allons bien entendu le faire partout où il existe un marché sérieux pour les nouvelles émulsions de PIB. BASF se concentre sur le brevetage large des applications des PIB, alors qu'Emulco se focalise davantage sur la technologie proprement dite. BASF protège toute la gamme des possibilités, mais a convenu de travailler exclusivement avec Emulco à de nouvelles applications », explique Edith Coune.

Jean Vanhoebost, administrateur délégué d'Emulco, voit d'un très bon œil cette synergie entre le géant de la chimie et les atouts typiques d'une PME belge. « Nous nous sommes remarquablement bien entendus durant ce processus

"Nous prévoyons le développement d'environ trois cents formulations dans d'innombrables marchés et niches au cours des trois prochaines années."

Edith Coune, Market Development BASF

de développement. Les deux parties sont particulièrement enthousiastes quant à la collaboration », remarque-t-il. « En raison de sa taille, BASF s'apparente à un gros navire : le groupe n'est pas capable de réagir aussi rapidement aux opportunités commerciales intéressantes qu'une PME. C'est pourquoi elle peut compter sur Emulco », complète Edith Coune. « Sans cette collaboration, nous n'y serions jamais parvenus. » Emulco peut introduire de nouvelles formules et assurer la production avec une grande flexibilité, en fonction des demandes du client. De son côté, BASF peut recourir à son appareil de marketing et de vente mondial pour pénétrer rapidement les marchés.

Emplois

Emulco va commercialiser son innovation sous la marque déposée de AquaPIB . Et l'impact sur

l'économie belge sera immédiat. « À court terme, au moins 25 collaborateurs travailleront dans la nouvelle unité de production que nous allons construire, un investissement de plusieurs millions d'euros », explique Jean Vanhoebost. « La production doit cependant commencer rapidement, au troisième trimestre de 2013, dans le port de Gand. Elle s'effectuera en soustraitance, dans le cadre d'un contrat de travail à façon. Nous prévoyons de produire environ 1000 tonnes en 2013. Nous allons ensuite multiplier le volume de production par dix chaque année. Les 100.000 tonnes prévues pour 2015 doivent générer un chiffre d'affaires d'environ 350 millions d'euros, le tout à partir du site de Gand. Pour BASF, cela accroîtra bien entendu la demande de PIB à Anvers et Ludwigshafen. La production d'émulsions de PIB pourrait également être étendue en dehors d'Europe, en Malaisie et au Brésil. »

L'essenscia Innovation Award procure une belle notoriété à l'innovation. « Cela augmente encore les chances de voir d'autres entreprises belges parmi les premières à développer des applications pour la nouvelle émulsion de PIB, ce qui est bien entendu notre objectif. Nous avons déjà noué des contacts avec plusieurs sociétés belges. Naturellement, toute application doit être brevetée le plus vite possible, afin de protéger le nouvel avantage concurrentiel », poursuit Coune.

Une innovation en quatre temps

Les polyisobutènes (PIB) étaient déjà des produits très polyvalents avant cette innovation.

- Ils constituent une barrière parfaite contre les fluides, la vapeur d'eau et les gaz.
- Ils adhèrent à tout sauf aux silicones.
- Ils sont très flexibles, constituent un isolant électrique et peuvent être maintenus en phase liquide jusqu'à -60°C.
- Ils sont si inoffensifs qu'ils sont comestibles.
- Si vous faites une incision dans du PIB, le matériau se répare de lui-même.
- Ils ne perdent pas leurs propriétés : vous pouvez les utiliser pendant une centaine d'années.

Bien entendu, les possibilités d'application étaient aussi diverses que nombreuses.

Mais les PIB étaient très difficiles à traiter et à transformer.

- Ils se présentent sous la forme d'une pâte épaisse, caoutchouteuse et particulièrement collante.
- Ils présentent une très haute viscosité et ne cristallisent pas.
- Vous ne pouvez les traiter qu'après les avoir chauffés à 150°C ou plus.
- Pour cela, des pétrisseuses particulièrement robustes sont nécessaires.
- Vous ne pouvez les transformer qu'avec des équipements spécialisés, particulièrement coûteux.

Ces impératifs de production limitaient énormément les possibilités d'application.

Les nouvelles émulsions de PIB d'Emulco sont beaucoup plus pratiques.

- Ces PIB révolutionnaires se présentent sous forme d'un liquide laiteux, légèrement collant, facile à traiter.
- Vous pouvez aisément les intégrer dans des colles, des sprays et dans de nombreuses autres formes d'utilisation.

Ces caractéristiques ouvrent la voie à d'innombrables applications potentielles dans de nombreux secteurs.

Les producteurs prévoient le développement de 300 nouvelles formulations en trois ans.

- Les nouvelles émulsions de PIB permettent d'améliorer les pistes pour chevaux.
- Elles sont appropriées pour toutes sortes de colles
- Sous forme de spray, elles peuvent rendre un local étanche à l'air ou au radon.
 Elles protègent les armatures de béton
- contre la corrosion.Elles permettent une protection plus rapide, moins chère et plus durable des
- conduites de gaz, pétrole et autres.

 L'industrie cosmétique pourra intégrer beaucoup plus facilement qu'avant les PIB dans des après-shampooings pour cheveux, bâtons de rouge à lèvres,
- crèmes et produits de peeling.
 Ces émulsions rendent les plaques de plâtre hydrofuges.

Et ceci n'est qu'un premier échantillon des possibilités...



PROMETHERA BIOSCIENCES POURRAIT VENIR EN AIDE À DES MILLIERS D'ENFANTS

Une cellule souche permet de guérir de nombreuses affections hépatiques

Des milliers d'enfants de par le monde souffrent de maladies du foie particulièrement handicapantes. Elles exigent des traitements hospitaliers nombreux et coûteux, qui comprennent souvent une transplantation du foie. Aujourd'hui, un espoir concret existe. La cellule souche que Promethera Biosciences extrait du foie permet d'envisager un traitement beaucoup plus efficace et nettement plus simple.

es affections hépatiques génétiques pour lesquelles Promethera Biosciences a découvert le début d'une solution forment un groupe de maladies infantiles rares. « Au niveau mondial, on recense cependant quelque 30.000 patients pour les quatre premiers syndromes auxquels nous allons nous attaquer. Au total, il existe quelque 2.000 syndromes pour environ 200.000 patients », explique Eric Halioua, administrateur délégué de cette spin-off de l'Université catholique de Louvain. « Nous avons découvert une cellule souche du foie permettant de trai-

<u>JURY</u>

"Dans beaucoup de projet, l'innovation et la collaboration entre les entreprises et les universités sont des éléments centraux."

Rik Vanpeteghem, **CEO Deloitte Belgium**

ter les enfants qui souffrent de ces affections sévères. »

Grande amélioration

« Ces jeunes patients souffrent de mutations génétiques qu'il n'est souvent possible de traiter aujourd'hui que par des méthodes radicales, en remplaçant le foie. Les autres traitements sont très lourds et particulièrement coûteux, et l'espérance de vie des patients atteints par les formes les plus sévères de ces pathologies est très limitée. Certains patients atteints des pathologies du cycle de l'urée produisent de l'ammoniac lorsqu'ils métabolisent les protéines. L'ammoniac est très toxique pour le cerveau, ce qui entraine des décompensations et des dégâts irréversibles. Ces patients sont obligés de suivre un régime très strict et pauvre en protéines. Leur qualité de vie s'en trouve fortement dégradée, et leur état de santé général en pâtit énormément », explique Eric

Son entreprise réalise une percée dans ce domaine. Nous sommes aujourd'hui en mesure d'isoler et de produire des cellules souches provenant du foie de

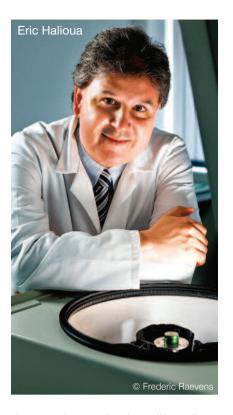
donneurs décédés. Celles-ci sont introduites grâce à un cathéter dans la veine porte menant au foie. Les cellules souches se greffent dans le foie et produisent les enzymes qui étaient déficientes. Le traitement est beaucoup moins invasif en comparaison à ce que doivent subir les patients aujourd'hui. Ce concept de restauration enzymatique est théoriquement applicable à l'ensemble des mutations génétiques

Brevets et emplois

Ce produit de thérapie cellulaire dénommé HepaStem se trouve en phase d'études cliniques. « D'abord, nous souhaitons traiter les pathologies du cycle de l'urée qui sont particulièrement invalidantes pour l'enfant et la famille et qui entrainent souvent de nombreuses hospitalisations. Nous voulons également traiter le syndrome de Crigler-Najjar qui induit une jaunisse chronique d'origine génétique liée à l'accumulation d'un pigment (bilirubine) dans la peau. Ce pigment est nocif pour le cerveau et exige 10 heures par jour de traitement aux UV chez les patients

atteints par cette pathologie. Le seul traitement curatif est la transplantation de foie. En 2013, nous espérons encore pouvoir nous attaquer à deux autres pathologies génétiques du foie », explique Carole Monterrat, VP Resources chez Promethera Biosciences et ancienne chercheuse du laboratoire d'origine.

L'entreprise détient une licence exclusive sur un premier brevet accordé en Europe et a déposé une demande pour deux nouveaux brevets. « Le brevet approuvé porte sur la cellule souche d'origine hépatique. Nous en avons établi la carte d'identité et avons obtenu une licence exclusive de l'université catholique de Louvain. Même si nous allons continuer à étendre notre portefeuille de brevets, notre capacité à renforcer et préserver notre savoir-faire reste notre meilleure protection », affirme Eric Halioua. Aujourd'hui, l'entreprise fondée en 2009 à Mont-Saint-Guibert est devenue une PME employant 46 collaborateurs. « En outre, la thérapie cellulaire crée également beaucoup d'emplois indirects », affirme Carole Monterrat. « Le développement des traitements hépatiques peut déboucher sur



des centaines, voire des milliers d'emplois. Regardez GSK Vaccins, qui a également commencé à très petite échelle dans son domaine. »

Le potentiel belge

« De plus, il s'agit d'emplois hautement qualifiés qu'il est très difficile voire impossible à délocaliser. Nous entendons également traiter nos premiers patients en Belgique, France et Grande-Bretagne. Nous avons notamment trouvé des fonds auprès de sociétés d'origine américaine, allemande et Japonaise. Les investisseurs étrangers qui siègent dans notre Conseil d'administration s'intéressent au fort potentiel de la haute technologie belge. Il faut également souligner que la Région wallonne a apporté un soutien majeur à Promethera Biosciences depuis sa création en 2009 » explique Eric Halioua.

TOTAL RESEARCH & TECHNOLOGY FELUY A DÉVELOPPÉ LE POLYÉTHYLÈNE DE LA PROCHAINE GÉNÉRATION

L'ajout d'acide lactique crée un plastique polyvalent

Certains secteurs doivent avoir rêvé de cette innovation : « Si seulement nous disposions d'un plastique beaucoup plus léger, plus robuste et plus esthétique que le polyéthylène traditionnel, et qui permettrait également de produire des récipients idéaux pour les liquides... » À Feluy, on a réalisé ce produit rêvé. Plusieurs usines en Belgique envisagent désormais leur futur avec beaucoup plus de sérénité.

"n Belgique, les usines Total d'Anvers et de Feluy produisent énormément de polymères. Feluy abrite également un centre de recherche de la branche Total Raffinage Chimie. « Le cycle de développement répond à des demandes du marché tout en exploitant nos propres atouts et idées », explique le Senior Vice

President Total Polymers, Carl Van Camp. « Mais il ne peut y avoir innovation à proprement parler que lorsque l'ensemble du développement produit a été réalisé, y compris les tests et le déploiement. » Une approche qui s'applique également aux innovations concernant le polyéthylène.

« Nous avons combiné le polyéthylène traditionnel

(PE) à de l'acide polylactique (PLA) produit à base de sucre. Dans ce domaine d'application, les articles de polyéthylène classique se composent de quatre à cinq couches. La face externe est rigide alors que le milieu est constitué d'une couche de résultat est un produit beaucoup plus brillant et très esthétique, mais également très léger et pourtant particulièrement robuste. Il constitue une barrière pour les liquides, ce qui ouvre de nombreuses possibilités d'application », affirme Carl Van Camp.

Véhicules plus légers

Il pense notamment aux véhicules - des voitures aux tracteurs - parce que le poids est très important dans ce secteur. « Les constructeurs de véhicules constitueront certainement notre premier marché. Mais sa combinaison unique de propriétés rend également le produit approprié pour les sols, les revêtements muraux ou les récipients. Simultanément, c'est un produit durable, car l'acide lactique est une matière première renouvelable ». Ce produit est déjà fabriqué dans le Hainaut.

Notre économie va en profiter. « Sur le marché du polyéthylène, la concurrence des producteurs à bas coûts est très intense. Cette innovation nous permettra de conserver nos usines en Belgique. C'est un produit complexe, que les concurrents ne pourront pas copier facilement. Lorsque la concurrence est très rude, le maintien des activités industrielles dépend de telles découvertes », poursuit le SVP de Total Polymers. La protection de la propriété intellectuelle est assurée au niveau du groupe. « Notre politique consiste à prendre des brevets selon les marchés sur lesquels nous lançons un produit. Mais la meilleure protection est le maintien ou le développement d'une avance dans plusieurs développements. »

Disparition des limites

Entre-temps, Eric Maziers, le chef de projet qui a donné lieu à cette innovation, explore certains marchés. « Nos clients potentiels y voient un énorme mousse. Nous avons allié le PE avec du PLA. Le bond en avant en matière de formage dans la production de plastique et le secteur automobile. Une directive européenne oblige les producteurs automobiles à limiter les émissions de CO2 à une moyenne de 95 grammes par kilomètre à partir de 2020. Elle les contraint à développer des véhicules légers. Le public est conscient lui aussi de la nécessité de protéger l'environnement et le climat. Cependant, les matériaux doivent également être esthétiques et le design doit plaire. Les matériaux disponibles jusqu'à présent présentaient certaines limites, en particulier le polyéthylène qui ne permet pas d'obtenir de belles surfaces lisses, par exemple. » Mais l'innovation de Total change la donne. « De nombreux autres alliages possibles avec le PLA peuvent déboucher sur des résultats remarquables », prévoit Eric Maziers. « Notre application a déjà été homologuée pour un modèle de véhicule français. Cette innovation produit peut ouvrir de nombreuses portes et nous sommes prêts à relever le défi, à partir de la Belgique. »



"C'est une preuve que le pouvoir d'innovation et la dynamique du secteur préparent leur avenir en Belgique."

Prof. Koenraad Debackere, administrateur délégué KU Leuven Research & Development







NANOCYL ET LIPPENS PAINTS PRODUISENT ENSEMBLE UN ANTIFOULING

La collaboration d'une entreprise flamande et wallonne ouvre un énorme marché

Un développeur wallon de nanotechnologies et un producteur flamand de peintures ont conçu ensemble un produit novateur, non polluant et efficace pour éliminer la végétation qui s'accumule sur les coques des navires. La collaboration ouvre un énorme marché mondial qui s'étend du segment des pétroliers aux bateaux de plaisance.

'innovation est le fruit de l'association de deux PME. Il y a dix ans, la fusion des laboratoires des universités de Namur et de Liège avait entraîné la création de Nanocyl, devenu depuis un des leaders mondiaux dans le domaine des nanotubes de carbone. « Nous fabriquons du plastique conducteur d'électricité. Celui-ci est notamment utilisé dans le secteur automobile ou l'électronique, souvent en remplacement du métal. Ce matériau est plus léger », explique Francis Massin, CEO de Nanocyl.

Lippens Paints est une PME familiale gantoise, l'un des derniers producteurs de peintures indépendants. Jean-Paul Lippens, son CEO, commente : « Nous développons des peintures sur mesure





pour nos clients, des produits de niche comme des systèmes de peinture solvantés très garnissants ou à base d'eau pour la Défense, les chemins de fer ou les constructeurs de bus et de camions...

Parmi les autres produits pour l'industrie, Lippens Paints propose par exemple une peinture biodégradable à base d'eau utilisée pour tracer les lignes des terrains de football. Ce produit a beaucoup de succès. »

Lippens Paints et Nanocyl se sont rencontrés alors qu'ils recherchaient une solution pour l'accumulation de végétations sur les coques des bateaux. « La lutte contre le fouling est une matière com-

« La lutte contre le fouling est une matière complexe, surtout dès lors que l'on souhaite approcher la question de manière écologique. Jusque récemment, les produits utilisés (peintures antifouling) étaient très nocifs en raison des agents actifs employés.

Le département de recherche Lippens Paints tentait depuis longtemps de trouver une solution afin de lutter efficacement contre l'accumulation d'algues, de mousse et autres végétaux qui adhèrent aux coques des navires sous la ligne de flottaison », explique Jean-Paul Lippens.

De son côté, Nanocyl travaillait depuis quelque temps sur une synergie entre les nanotubes de carbone et les silicones. « Nous avons fait appel à cette technologique pour développer en collaboration avec Lippens Paints une peinture qui présente des irrégularités à l'échelle nanométrique, invisibles à l'œil nu. Conséquence ? Le fouling fluvial et marin ne peut adhérer à la surface du navire dès que celuici est en mouvement », explique Francis Massin.

Propre et économique

Le résultat de cette collaboration a été baptisé Liocyl Fouling Release Paint System.

« Le Liocyl ne contient ni biocides, ni métaux lourds », embraie Jean-Paul Lippens. « Son action est le résultat de la combinaison de notre technologie en matière de peinture et de la nanotechnologie la plus avancée. Une coque mal entretenue ou traitée inefficacement peut accroître la consommation de carburant de 30%. Notre produit pourrait aider la navigation à économiser des tonnes de carburant chaque année et ainsi contribuer à réduire nettement les émissions de CO₂.

Le Liocyl est aujourd'hui testé sur des pétroliers et des navires de plaisance. Il a donc le potentiel de conquérir une partie d'un marché gigantesque, allant des cargos et tankers aux bateaux de plaisance – cette dernière niche représentant à elle seule 7 millions de navires en Europe. Quelques pour cent de ce marché représentent déjà un potentiel de production considérable. »

Le Liocyl va créer une dizaine d'emplois directs et autant d'emplois indirects, dès 2013. L'innovation est bien protégée. « Nous avons déjà pris un brevet mondial sur notre synergie entre silicone et nanotubes. Avec Lippens Paints, nous avons mis sur pied une structure élaborée qui permet à chacun de préserver ses secrets de cuisine », indique Francis Massin. « Entre-temps, nous demandons des brevets partout où nous voulons mettre le produit sur le marché. Et la marque Liocyl, qui représente très bien la collaboration de deux entreprises, est déposée. »

JURY

"Les projets étaient d'une grande diversité allant des plus avancés vers la commercialisation à ceux toujours au stade de l'idée de l'innovation technologique mais tous furent passionnants."

Prof. Bruno van Pottelsberghe, doyen de la Solvay Brussels School of Economics and Management

PROVIRON IMAGINE UNE CULTURE D'ALGUES PLUS EFFICACE

Des algues pour relever les défis des matières premières et de l'énergie

Dans sa quête d'une innovation utile, une entreprise doit faire preuve de persévérance. En témoigne l'histoire du spécialiste des produits chimiques durables Proviron. Les algues se sont avérées impropres à la production de biodiesel. L'entreprise a donc cherché et trouvé une méthode de culture qui est désormais particulièrement rentable pour la fabrication de nouveaux produits cosmétiques et médicaments. Plus tard, les algues ainsi produites pourront peut-être faire office de biocarburants. La découverte est directement utile pour des applications dans l'alimentation.

ark Michiels, de l'entreprise familiale Proviron - établie à Ostende, Hemiksem, aux États-Unis et en Chine -, cherchait depuis 2005 à produire son propre biodiesel à base d'algues. Ses travaux se heurtaient cependant à un problème majeur. « Les techniques de culture des algues étaient trop coûteuses pour produire du biodiesel. Nous avons donc mis sur pied un système de production de diesel à base de colza, comme tout le monde. Mais nous avons continué à étudier les algues pour l'alimentation (animale), les cosmétiques et les médicaments », explique-t-il. Proviron voulait surtout accroître l'échelle de production des algues. « Nous avons pris un premier brevet en 2007 et nous avons mis sur

pied une cellule de recherche dans ce domaine. L'innovation commence par une idée, mais ce n'est que 1% du trajet. Les 99% restants, c'est la concrétisation de l'idée, disait Albert Einstein. Et c'est également vrai pour ce projet : l'équipe en charge des algues y a travaillé nuit et jour », poursuit le CEO Wim Michiels.

Plus de possibilités

Dans le nouveau système, les algues sont cultivées dans un réacteur, c'est-à-dire un sac en film plastique souple qui combine toutes les fonctions. « Les algues poussent dans de fins panneaux plats, et sont constamment en mouvement. L'injection d'air enrichi au CO₂ dans les panneaux accroît la producti-

vité et la production d'oxygène. Chaque réacteur contient 35 panneaux. Une installation qui regroupe 60 réacteurs de ce type est entièrement automatisée. Elle est légère et crée une grande surface, de sorte que la lumière y est plus efficace que sur les algues cultivées en étang. Nous consommons très peu d'eau », explique Mark Michiels. « Le produit final est compétitif. Notre méthode de culture n'est pas confrontée aux problèmes de pollution que connaissent les cultures en étangs ouverts. Nous pouvons cultiver des variétés d'algues plus intéressantes. Aujourd'hui, nous vendons les algues entières. À l'avenir, nous allons scinder les algues en composants, dans ce que nous appelons une bioraffinerie. »



Le produit final est une épaisse soupe pour laquelle il existe de nombreuses applications possibles. « Après lyophilisation, nous obtenons une poudre qui sert d'aliment pour poissons en aquaculture ou d'ingrédient pour des compléments alimentaires, comme l'Omega 3. Elle peut également remplacer la farine ou l'huile de poisson. En fait, elle permet de se passer de poissons. Nous pouvons ainsi desservir des marchés de niche intéressants », remarque Wim Michiels. « Mais il y a plus. Les algues ont un rendement trois à trente fois supérieur aux plantes agricoles. Elles peuvent également être produites sur un terrain inapte à l'agriculture. La culture d'algues ne doit donc pas couvrir de

JURY

"La chimie et les sciences de la vie ont un rôle déterminant à jouer dans le développement des matériaux, des procès et des produits durables."

François Cornélis, président du jury

terre fertile. Elle ne requiert pas d'eau douce, car la plupart des algues poussent dans l'eau salée. »

Pionnier

Proviron s'est empressée de protéger sa propriété intellectuelle au niveau belge et européen. « Le brevet de base est déployé au niveau mondial. Il est particulièrement rare que l'on brevette un principe de base. Cela a été rendu possible par notre travail de pionnier. Nous allons à présent protéger le concept du système et l'exécution technique. Le brevet nous protège pour 20 ans. Les marques ont également été déposées. Mais la meilleure protection reste la vitesse de développement. Nous continuons à travailler dur pour conserver notre avance. » Pour Proviron, cette percée est un moment charnière. « L'entreprise accomplit aujourd'hui sa transition vers des produits à base de matières premières renouvelables. Nous pouvons parfaitement ancrer cette production dans notre pays, car les algues poussent très bien ici. Les biocarburants peuvent être envisagés à long terme. Ces algues sont très riches en protéines, huile et hydrates de carbone. C'est une matière première intéressante pour une bioraffinerie. Une bioraffinerie qui fonctionne à base d'algues, ce qui n'existe pas encore. Et la possibilité d'utiliser toute la biomasse engendre une grande productivité. »



essenscia

essenscia, la fédération belge des industries chimiques et 2012 des sciences de la vie,

remercie toutes les sociétés participantes qui témoignent de l'esprit d'innovation animant notre secteur et qui ont permis de faire de l'essenscia Innovation Award une réussite.

Un secteur économique incontournable en Belgique

- · 800 membres
- 90.300 emplois directs et 150.000 emplois indirects
- 58 milliards d'euros de chiffre d'affaires
- · 26 milliards d'euros de solde commercial
- · 2,72 milliards d'euros de dépenses en R&D

www.essenscia.be



where chemistry meets life sciences