

L'Echo

01.03.2014
Page: 13+15

Circulation: 12983

7dac3b
1883

L'Echo

«Nanocyl sera à l'équilibre d'ici l'an prochain»

Depuis 2005, Francis Massin dirige Nanocyl, numéro un mondial des nanotubes de carbone. Un marché modeste aujourd'hui, mais qui offre à terme un potentiel de plusieurs milliers de tonnes.

LUC VAN DRIESSCHE

Cela fait trois ans que Nanocyl, le spécialiste des nanotubes de carbone, s'est doté d'un réacteur de 400 tonnes permettant d'accroître sa production. L'espace disponible dans l'usine de Sambreville lui permettrait sans problème d'en installer un deuxième.

Mais le marché grandit lentement. La production mondiale de ces nanotubes microscopiques – ils sont 100.000 fois plus petits qu'un cheveu –, souples, résistants et très bons conducteurs électriques et thermiques tourne aujourd'hui autour de 200 tonnes.

Ce n'est qu'un début. Francis Massin, le CEO de l'ex-spin-off des universités de Liège et de Namur, table en effet sur de nouvelles applications pour booster les ventes de ce matériau qui, assure-t-il, ne présente aucun danger pour la santé humaine.

Comment êtes-vous arrivé chez Nanocyl?
J'ai intégré Nanocyl au stade de la sortie de laboratoire. J'y suis arrivé par un concours

de circonstances. Cette société ne m'était pas inconnue.

Alors que j'étais directeur de la recherche pour l'électronique chez Dow Corning, nous avions effectué, vers 2002 ou 2003, des études sur les nanotubes. J'igam, chez qui j'étais passé entre-temps, s'est par la suite proposé d'accompagner Nanocyl pour la certification ISO. J'ai appelé un de mes contacts chez Nanocyl, et celui-ci m'a fait savoir que la société était à la recherche d'un CEO. J'ai alors pris contact avec un chasseur de têtes et je me suis retrouvé ici.

Comment se porte Nanocyl aujourd'hui?

La société se porte bien dans son ensemble. Elle est devenue numéro un mondial pour la fabrication de nanotubes de carbone et pour leur commercialisation.

Qu'est-ce qui différencie Nanocyl de ses concurrents?

Nous sommes reconnus dans le monde comme offrant le meilleur produit et le meilleur service à la clientèle.

La stratégie mise en place par Nanocyl consiste non seulement à fabriquer des nanotubes de carbone, mais aussi à consacrer d'importantes ressources à convaincre le marché. Il faut savoir que les nanotubes de carbone sont des additifs. Vendre un additif, cela prend entre deux et cinq ans.

Entre le moment où, dans l'automobile par exemple, on décide de recourir à des nanotubes pour remplacer du métal par un thermoplastique, il faut compter trois ans avant que les premiers modèles intègrent la solution. Cela reste un gros challenge qui vient s'ajouter à la mise en œuvre technique, qui reste compliquée.

S'ajoute à cela un problème de timing. Contrairement à un secteur comme l'informatique où un nouveau produit peut être directement mis sur le marché, nous avons souvent affaire à trois ou quatre intermédiaires avant d'arriver au client final. D'où un besoin d'investissements et d'un actionariat prêt à nous suivre durant plusieurs années.

C'est le cas?
Absolument. Notre actionariat, rassemblé autour de Jean Stéphanne, qui préside le conseil d'administration, et de la SRIW, est stable.

LIRE LA SUITE PAGE 15

«Le marché des nanotubes a un potentiel de 20.000 tonnes»

SUITE DE LA PAGE 13

À combien se chiffre votre production annuelle?

Aucun acteur ne communique ses chiffres de production. Mais il en reste très peu: Nanocyl essentiellement en Europe, un acteur américain et un chinois. Le secteur a fort évolué. Au début des années 2000, bon nombre de start-ups et de départements de grandes entreprises se sont lancés dans la production de nanotubes de carbone. Mais de nombreux acteurs se sont retirés, notamment Bayer et des concurrents japonais.

Nanocyl dispose aujourd'hui du plus gros réacteur au monde pour la production de nanotubes. Il fait 400 tonnes. Mais s'il garde un avantage sur la concurrence, c'est avant tout parce qu'il offre le matériau le plus performant.

Pourquoi y a-t-il si peu d'acteurs?

Nous sommes en compétition avec d'autres solutions. Bien que plus cher, le nanotube apporte une série d'avantages que les solutions existantes, notamment le métal ou le noir de carbone conducteur, ne peuvent offrir. Il permet aussi d'aller plus loin au niveau de certaines propriétés, comme par exemple dans les thermoplastiques ou les matériaux composites. Il y a plusieurs voies pour amener des solutions. Pour être concurrentiel, il faut donc offrir un bon nanotube, ce qui n'est pas évident.

L'entreprise est toujours en perte. Quand espérez-vous arriver à l'équilibre?

Nous connaissons pour l'instant une croissance de notre chiffre d'affaires d'environ 30% et nos effectifs restent stables autour de 50 personnes. Nous devrions en principe arriver à l'équilibre cette année ou

l'an prochain.

Que représente le marché mondial des nanotubes aujourd'hui?

C'est difficile à dire. Le marché mondial doit peser environ 200 tonnes. Mais le potentiel est de 15 à 20.000 tonnes sur un horizon de 10 à 15 ans. En tant que leader mondial, Nanocyl doit être en mesure de prendre une part de marché se situant entre 25 et 30%.

De toutes grosses applications sont en phase de développement, dans l'automobile, en électronique, dans les matériaux composites à base de fibre de carbone. On peut s'attendre à retrouver d'ici quelques années des nanotubes dans les pneus de voitures et dans les batteries au lithium.

EXPRESS

Francis Massin dirige depuis 2005 la société **Nanocyl**.

Cette spin-off des universités de Liège et de Namur créée en 2002 est aujourd'hui le **numéro un mondial des nanotubes de carbone**.

Excellents **conducteurs thermiques et électriques**, 100 fois **plus résistants que l'acier**, les nanotubes de carbone peuvent être intégrés dans des **plastiques** ou dans des **électrodes de batteries**.

Le **marché** est encore **très réduit**, mais **d'ici 10 à 15 ans**, il pourrait atteindre **15.000 à 20.000 tonnes** par an.

Où se trouvent les gros marchés?

Ils se trouvent en Asie, en Chine notamment, où sont produits la majeure partie des batteries au lithium. Nous vendons aussi pas mal en Corée, au Japon, en

Allemagne. Nous sommes aussi présents aux Etats-Unis, mais ce n'est pas là que les choses se passent à l'heure actuelle.

Et en Belgique?

Nos ventes sont très limitées. Pour une raison bien simple: les industries cibles ont quitté le pays. Il nous reste actuellement quelques opportunités dans le textile.

Comment gérez-vous l'éloignement de votre clientèle?

Nous avons mis en place un réseau propre. Au Japon par exemple, nous avons engagé un Japonais. En Chine et en Corée, nous disposons d'agents qui travaillent pour nous. Et nous nous déplaçons beaucoup. Le support technique, enfin, est assuré à partir d'ici.

L'émergence des nanoparticules est-elle une révolution comparable à celle de l'informatique? Ou est-ce une simple évolution technique?

Actuellement, je parlerais plutôt d'une évolution. Mais il reste de nombreux développements possibles.

Pour prendre l'exemple de l'impression en trois dimensions, on se limite actuellement à utiliser des nanotubes comme additifs. On n'en est pas au stade des matières à base de nanotubes.

D'ici 15 à 20 ans, la concentration de nanotubes dans certaines applications sera beaucoup plus élevée, si pas majoritaire. Des recherches sont par exemple menées sur des conducteurs électriques à base de nanotubes de carbone.

Sur le plan technique, quelles améliorations peuvent-elles être apportées aux nanotubes de carbone?

Actuellement, les nanotubes sont essentiellement des «multi-wall», à parois multiples. On sait fabriquer des nanotubes à simple ou à double paroi. Leur avantage: ils font 1 à 2 nanomètres de diamètre, contre une dizaine pour les «multi wall», ce qui permet par exemple d'accroître la transparence des films conducteurs pour l'industrie électronique par exemple. Mais le défi, c'est le passage à l'échelle industrielle: il s'agit d'arriver à un niveau de coût acceptable pour le marché. On n'en est pas encore là.

Nanocyl fait partie du pôle de compétitivité Mecatech, créé dans le cadre du plan Marshall. Dans quelle mesure ce plan a-t-il selon vous contribué au redressement de l'économie wallonne?

Il a surtout donné l'occasion de réfléchir aux axes sur lesquels il fallait travailler pour redresser l'économie wallonne. Les pôles de compétitivité contribuent à créer des échanges et des synergies entre les entreprises, à mieux cibler les marchés. Ils aident à fédérer les entreprises, à les focaliser sur des créneaux porteurs.

Quelles améliorations faudrait-il selon vous apporter au système des pôles de compétitivité?

Le monde est extrêmement concurrentiel. Il faut aller vite et on ne va pas toujours assez vite, que ce soit au niveau de la prise de décision ou des ressources qu'on peut allouer.

La Corée, par exemple, injecte d'énormes moyens pour aider ses entreprises. Nous n'avons pas les mêmes ressources. Il faut donc miser sur l'ouverture hors de la Wallonie pour trouver le partenaire adéquat, dans des régions voisines par exemple.

La clé, c'est d'avoir les bons partenaires pour amener les solutions sur le marché.

«Les nanotubes ne se disséminent pas dans l'air ambiant»

Qu'est-ce qui vous permet d'affirmer que les nanotubes de carbone ne sont pas dangereux?

Il faut d'abord savoir que Nanocyl n'a vraiment démarré ses activités que fin 2008, lorsque tous les doutes sur la toxicité potentielle des nanotubes de carbone ont été écartés. Ce qui différencie le nanotube de carbone des autres nanomatériaux, c'est sa forme. Une particule de titane, par exemple, est sphérique. Un nanotube de carbone est par définition un tube. Nous avons effectué de nombreux tests d'usure et d'abrasion, et nous n'avons pas constaté de dissémination de nanotubes dans l'air ambiant.

Une étude scientifique réalisée il y a quelques années révélait que les nanotubes de carbone produisaient sur les souris des effets comparables à ceux de l'amiante...

Cette étude scientifique remonte à 2006. Mais nous pouvons l'affirmer aujourd'hui: les nanotubes ne produisent pas d'effets comparables à l'amiante, qui est une fibre rigide.

Le nanotube est souple.

Toutes les études démontrent qu'il n'y a pas de risque d'inhalation. Comme pour tous les produits chimiques, on ne peut évidemment pas dire qu'il y a un risque zéro, mais les niveaux de concentration qu'il faudrait atteindre pour avoir

une inflammation sont tels que si on arrivait à cette concentration dans cette pièce, on ne se verrait pas.

Il faut bien faire la part des choses. Quand on parle de risques des nanoparticules, c'est une chose d'avoir des nanoparticules dans une crème que l'on va s'appliquer sur la peau, c'en est une autre d'avoir des nanotubes de carbone qui sont intégrés dans une pièce de voiture.

Des initiatives réglementaires sont à l'étude...

Au niveau wallon, il est effectivement question de mettre en place

un listing de toutes les nanoparticules, à l'image de ce qui se fait déjà en France. Nous n'en voyons pas l'utilité. En agissant ainsi, on ne fait

aucune distinction entre les applications industrielles, cosmétiques et pharmaceutiques.

C'est le caractère global du dispositif qui vous pose problème?

Absolument. Il faut essayer d'évaluer le risque de la manière aussi objective et scientifique que possible. C'est comme les produits toxiques et inflammables: ils ne sont pas soumis à la même réglementation. On ne peut pas mettre toutes les nanoparticules dans le même sac.



«Nanocyl doit être en mesure de prendre d'ici 15 ans une part de marché se situant entre 25 et 30%.»

Francis Massin,
patron de Nanocyl

© LAURIE DIEFFEMBAGO



© LAURIE DIEFFENBACH

CV EXPRESS FRANCIS MASSIN

Francis Massin est **né le 7 décembre 1954**.

Ingénieur chimiste diplômé de l'Institut supérieur industriel de Liège, il entame sa carrière en **1980** chez **Dow Corning**, où il restera jusqu'en 2003.

Au milieu des **années 90**, il **dirige l'usine belge de Seneffe**. Il termine sa carrière chez Dow Corning comme **directeur mondial**.

En **2004**, il rejoint la société de consultance liégeoise **Jigam**, dans laquelle il a pris une participation.

En **janvier 2005**, il devient **CEO de Nanocyl**.

Marié, il est père de **deux fils patrons** de PME en région liégeoise.

Ce **passionné de voile** n'a pas abandonné l'idée de participer à une **course transatlantique**.