

Cet Azuréen a découvert un nouveau nanomatériau

Treize ans après sa première rencontre avec un type de carbone inédit, Jean-Philippe Ginestet présente le Ginestium. Une matière qui pourrait contribuer à la décarbonation de l'industrie.

Pour les profanes, on touche à la science-fiction. Et pourtant, les recherches menées par Jean-Philippe Ginestet ont tout de concret. Cet Azuréen passionné d'électronique et de physique vit actuellement un nouvel aboutissement dans sa riche carrière : la présentation en bonne et due forme d'une de ses découvertes. Entre ses doigts, une matière qui pourrait changer l'avenir de l'industrie. C'est en tout cas l'ambition présentée par ce père de famille qui réside dans le secteur de Grasse.

Une alternative moins coûteuse

Directeur technique et chef d'entreprise d'Effiblu SAS, il résume l'aventure qui l'a conduit, en 2010, à faire une rencontre d'un autre type. « Avec un scientifique américain qui a pris sa retraite près de Valbonne, j'ai travaillé sur cette question : comment remplacer le palladium ? Notre but était de trouver une alternative à ce matériau très cher, utilisé notamment dans les électrodes. »

Les expérimentations le mènent à créer un nanomatériau qu'il n'avait encore jamais croisé. Il le synthétise en 2011. Les analyses du CNRS l'encouragent dans la poursuite de cette quête : il s'agit de carbone pur nanostructuré. « Sauf qu'il ne ressemble pas à du carbone, il s'agirait du premier graphène métallique précise le spécialiste qui a fait naître un métal hydride - qui contient de l'hydrogène - et semi-conducteur.



Jean-Philippe Ginestet a découvert ce matériau en 2010, et le synthétise en 2011.

(Photo Franz Chavaroche)

Ses propriétés ? « Une conductivité électrique très élevée », « une forte adhérence », « une résistance aux hautes températures et à la corrosion - et notamment une surface de « miroir parfait ».

Avec lui, produire de l'hydrogène

Des qualités, certes, mais à quoi le Ginestium peut-il servir ?

Pour la faire courte, il pourrait gagner un rôle clé dans « la décarbonation de l'industrie » en trouvant son utilité dans les énergies

propres. « Il peut s'intégrer dans la production d'hydrogène, notamment via le projet de photoélectrolyse du CINaM (O de Marseille, ou comment produire de l'hydrogène uniquement avec le soleil », avance l'entrepreneur qui voit également son nanomatériau dans diverses applications comme les électrodes des piles à combustible, des batteries et connecteur électriques, les jonctions électriques des panneaux solaires, etc. De l'automobile aux télécommunications : l'éventail est large.

Des opportunités qui se sont révé-

lées à Jean-Philippe Ginestet au gré de ses partenariats scientifiques (2).

Secret de fabrication bien gardé

Nerf de la guerre pour mener à bien cette grande aventure. « Au départ, tout repose sur l'autofinancement, c'est pour cela que treize ans se sont écoulés. Aujourd'hui, cela va plus vite indique l'inventeur qui, après sa levée de fonds qui se clôt dans les mois à venir, envisage une production « dans les trois ans ». Une opération qu'il veut gar-

der 100 % made in France.

Et justement, comment on en fabrique ? À cette question, vous trouvez le sourire du scientifique : « Techniquement, on ne peut pas déposer de brevet sur une matière. Mais la recette est gardée secrète, comme pour le Coca-Cola ! » •

Un procédé farouchement protégé car il permet de produire de la matière avec un meilleur rendement - aussi bien en termes de surface que de coût.

Il faut continuer à expérimenter

Verra-t-on un jour le Ginestium supplanter les matériaux voisins pour s'installer dans les antennes radios et voitures du futur ? C'est en tout cas ce que souhaite son créateur qui, après vingt ans de carrière dans le domaine, continue de chercher, encore et encore. Parce que oui, tout n'a pas déjà été découvert !

« C'est bien pour cela qu'il faut continuer à expérimenter explique-t-il en encourageant la jeune génération : « On ne réussit pas au premier coup, loin de là ! L'essentiel, quand on est passionné, c'est de s'amuser, d'essayer encore et encore. Au final, on ne risque pas grand-chose ! »

Si ce n'est lever le voile sur ce qui pourrait un jour changer les lendemains.

MARGOT DASQUE
mdasque@nicematin.com

1. Centre interdisciplinaire de nanoscience de Marseille.
2. CINaM / CNRS Marseille, laboratoire PIM, LEAT CNRS, CIM Paca.

Qui est donc l'inventeur Jean-Philippe Ginestet ?

Donner son nom à un matériau, ce n'est justement pas donné à tout le monde ! Mais qui est donc l'inventeur du Ginestium, Jean-Philippe Ginestet ?

Sur la carte de visite de ce résident du secteur grasseois, on peut lire "directeur technique". Soit l'évolution naturelle pour celui qui, à 13 ans, s'est émerveillé devant le champ des possibles de l'électronique, de la physique et de l'informatique. Un mordu d'expérience qui aime résoudre des problèmes via des solutions techniques.

Un des nombreux exemples qui ornent son CV ? Un lecteur multimédia portable développé entre 2005 et 2008. Soit la tablette avant la tablette (1) : « L'idée était de

pouvoir proposer un écran de substitution dans les avions, qui présentaient des pannes de leurs appareils installés dans les sièges. »

Conçoit et rédige quatre brevets

Avant cela, il s'intéresse à un système de transmission de données multimédia entre un hôpital et une caserne de pompiers mobile. On lui doit également la conception et prototypage d'un réflectomètre optique à domaine temporel - outil utilisé pour vérifier l'intégrité de la fibre optique.

De 2012 à 2018, il chapeaute le « supercomputer project » de Synergie-Cad à Garros. « Ici, il était question de trouver un moyen d'accélérer les calculs scientifiques

via un super ordinateur », vulgarise-t-il pour le commun des mortels. Via un consortium public/privé, le projet obtient des aides à l'innovation, notamment une subvention de près de 5 millions d'euros.

Oui, c'est du lourd.

Ne pas faire qu'imaginer les contours du futur, mais les dessiner : voilà la mission qu'il s'est donnée. Quatre fois lauréat de prix à l'innovation (au niveau européen et national), il est à l'origine de la conception et rédaction de plusieurs brevets. Vous l'avez compris, avec Jean-Philippe Ginestet, il y a toujours matière à creuser.

M. D.

1. Le premier iPad d'Apple a été présenté en 2010.



Supercalculateur, optique, télécommunications : le CV de ce pro de l'innovation recouvre un spectre large.

(Photo Franz Chavaroche)