

Eco-matériau innovant pour la construction d'habitations, mBio7 est le fruit d'un rêve, celui de Dominique Tallarida, devenu réalité avec l'aide de son ami et associé Denis Mary. Primé au prestigieux concours Lépine 2015, le projet cherche désormais des fonds pour démarrer sa production industrielle semi-automatique et a lancé une campagne de financement participatif (dons) sur Monaco Crowdfunding en ce sens.

An innovative eco-material for the house building sector, mBio7 is the result of a dream of Dominique Tallarida that has become reality with the help of his friend and partner Denis Mary. The project, which won an award at the prestigious Concours Lépine in 2015, is now seeking funds to begin semi-automated industrial production, and has launched a crowdfunding campaign (donations) on Monaco Crowdfunding.



M comme matériau, bio comme biosourcé et sept comme le nombre de pattes sur les panneaux. En effet, mBio7 provient de la récupération de déchets de bois. « Cette récupération peut provenir des premiers résidus de traitement dans les scieries qui normalement sont destinés à faire ou de la pâte à papier ou des granulés de chauffage mais aussi, des déchets de bois de déchetterie que nous allons broyer et réutiliser. Nous obtenons ainsi une fibre de bois qui va constituer à 90% notre produit mBio7, les 10% restants étant de la résine thermodurcissable. Cette matière plastique a la particularité de durcir lorsqu'elle est cuite à l'inverse de la résine thermoplastique qui fond. Lorsque l'on remplit un moule, on le presse ensuite à 800 tonnes et on laisse cuire à 170°C pendant environ 3-4 minutes », explique, en occultant sciemment quelques étapes, Denis Mary. Avec plus de 30 ans d'expérience dans la plasturgie à Fontvieille et une spécialité dans la gestion thermoplastique, il a appor-

té les solutions techniques au projet de son ami Dominique Tallarida, issu lui du monde de l'audiovisuel.

Il était une fois...

Tout est parti de son songe en mars 2014, comme le confie Denis Mary. « Il s'est réveillé vers 4h30 du matin après avoir fait un rêve prémonitoire. Il s'est rappelé d'un panneau de bois moulé avec une forme particulière. Il a vu des techniques d'assemblage dans son rêve et a alors dessiné ces panneaux dont les pattes se croisent et créent une zone hexagonale formant ainsi un mur indestructible ». Un brevet est alors dépassé. Les premières plaques voient le jour un an plus tard et aujourd'hui, la première maison test de 10m² est exposée dans le jardin de Denis Mary à Sospel. « Ce panneau, que l'on a montré au monde entier, on nous répétait que techniquement il n'était pas réalisable, car les plans de joints étaient décalés. Nous avons trouvé quelqu'un en Bulgarie qui a pourtant réussi à créer un

mBio7 : un rêve éveillé

mBio7: a daydream



© mBio7

moule. Nous sommes les premiers au monde à avoir développé ce plan de joints décalé sur du bois moulé », souligne pour l'anecdote Denis Mary.

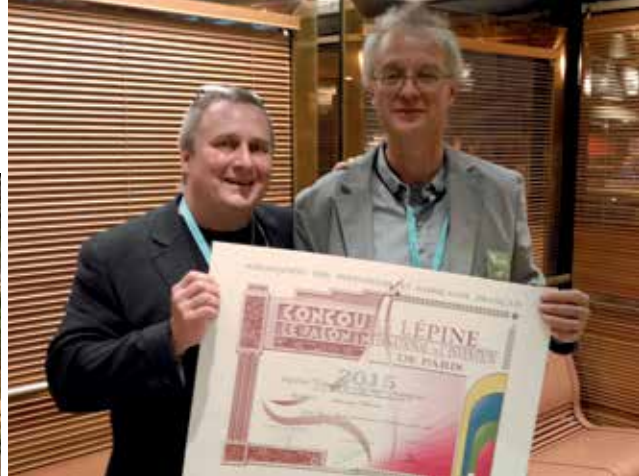
Mur mBio7 contre mur parpaings

Résistant, insécable hydrofuge et ignifuge... Telles sont les multiples propriétés vantées de mBio7. « On a fait une simulation pour la France et seulement pour les murs en comparant à isolation égale avec une maison en briques. Pour une habitation de 56 mètres carrés, soit 7 par 8 mètres, il nous faudrait 216 panneaux de huit kilos. Cela est 10 fois moins lourd en matière de transport, puisqu'il nous faudrait quatre palettes pour un poids d'1,7 tonne contre 16,9 tonnes ! », s'exclame Denis Mary. Quant au matériel nécessaire, pas besoin de bétonnière, une visseuse et une scie sauteuse suffisent, assure-t-il. L'assemblage prend trois jours contre 15 jours pour un prix de revient de l'ordre de 5 000 euros au lieu de 30 000 euros, main d'œuvre incluse. Si l'objectif de départ se veut clairement humanitaire en aidant les réfugiés, au sens large du terme, sur toute la planète, il est également d'aider des personnes aux ressources limitées, avec une nuance, les fondateurs assurant ne pas vendre de maisons pour autant. « Le matériau peut servir à faire des constructions très bien isolées et très légères donc aujourd'hui cela intéresse ceux qui souhaitent réaliser des tiny houses. Nous avons un contact en Bulgarie qui aimerait également construire des maisons flottantes sur le Danube », révèle Denis Mary. Mais aujourd'hui, le financement reste le nerf de la guerre, d'où leur appel aux dons sur Monaco Crowdfunding. Les fondateurs espèrent réunir au moins 50 000 euros. ● Délia DUPOUY

M stands for material, bio for bio-sourced and 7 for the number of "legs" on each panel. Mbio7 is made from recovered waste wood. "It can be recovered from the initial residue from processes in saw-mills, which is usually used to make either paper pulp or wood pellets for stoves, but it also comes from waste wood that we crush and reuse. In this way, we obtain a wood fibre that makes up 90% of our mBio7 product, the remaining 10% being thermosetting resin. The particular aspect of this plastic material is that it hardens when cooked, unlike thermoplastic resin, which melts. We fill a mould and then press it at 800 tons and leave it to cook at 170°C for around 3-4 minutes", explains Denis Mary, consciously concealing certain stages. With over 30 years of experience in plastics processing in Fontvieille and a specialization in managing thermoplastics, he brings technical solutions to the project of his friend Dominique Tallarida, who comes from the audiovisual world.

Once upon a time...

It all started with his dream in March 2014, says Denis Mary. "He woke up at about 4:30 in the morning after a premonitory dream. He remembered a moulded wood panel of a particular shape. He saw assembly techniques in his dream, and designed these panels with intersecting legs that create a hexagonal zone, forming an indestructible wall". A patent was then obtained. The first panels saw the light of day a year later, and today, the first 10sqm test house is on display in Denis Mary's garden in Sospel. "We were repeatedly told that this panel, which



© mBio7

Denis Mary et Dominique Tallarida ont obtenu le prix du Ministère français des Affaires Étrangères et du Développement International au Concours Lépine 2015. DENIS MARY AND DOMINIQUE TALLARIDA WON THE FRENCH MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS AND INTERNATIONAL DEVELOPMENT PRIZE AT THE 2015 CONCOURS LÉPINE.



© mBio7

we have shown to the whole world, was not technically feasible, because the sealing surfaces were staggered. We found a person in Bulgaria who succeeded in creating a mould. We are the first in the world to develop this staggered sealing surface on moulded wood", says Denis Mary by way of an anecdote.

mBio7 walls compared with breezeblock walls

Resistant, unbreakable, and water and fire resistant... These are the many properties claimed for mBio7. "We did a simulation for France and just for the walls, when comparing isolation, it was equal to a house made of bricks. For a 56sqm house – that is 7 metres by 8 – we need 216 eight kilogramme panels. This is 10 times less heavy to transport, because we need four pallets weighing a total of 1.7 tons compared with 16.9 tons!", says Denis Mary. As regards the equipment required, there is no need for a cement mixer, he assures us – a screw gun and the jigsaw are sufficient. Assembly takes three days compared with 15 days, for a cost price in the order of 5,000 euros compared with 30,000 euros, including labour. The initial objective, to help refugees in the broadest sense of the term around the world, is clearly humanitarian, but it is also to assist people with limited resources, with one twist: the founders say they will not be selling houses. "The material can be used to construct very well insulated and extremely light buildings, and so it is currently of interest to people who want to build tiny houses. We have a contact in Bulgaria who would also like to build floating houses on the Danube", reveals Denis Mary. Today, however, funding is the key, hence their call for donations on Monaco Crowdfunding. The founders hope to raise at least 50,000 euros. ●