



THÉMA

Metalskin : une peinture bactéricide à l'origine d'une norme révolutionnaire

Mestalskin Technologies, basée à Balaruc-les-Bains dans l'Hérault, a mis au point une peinture à base de cuivre pour éradiquer les bactéries, microbes, germes et virus, notamment dans le milieu hospitalier. La TPE, lauréate dans la catégorie « prendre un temps d'avance », a fait du travail sur la norme un de ses fers de lance en termes d'innovation.



Normalisation 2019





Lutter contre la prolifération des bactéries et des microbes, en utilisant les propriétés antiseptiques fortes du cuivre. C'est l' **innovation portée par Metalskin Technologies**, TPE héraultaise dirigée par Stéphane Penari et René Belin. « *Le cuivre est utilisé depuis les Phéniciens, qui en couvraient leur bateau pour empêcher la prolifération des algues, explique Stéphane Penari. C'est un produit sain, mais cher.* » Impossible, en termes de coûts et de risques de vols, de déployer des poignées en cuivre pour toutes les portes des hôpitaux et des hôtels. L'innovation de Metalskin consiste à **réduire le cuivre en poudre** et à **l'incorporer à des résines**, pour **produire une peinture pigmentée**. Ce mélange est appliqué sur des surfaces non poreuses, « *avec la seule épaisseur d'une grosse couche de peinture. Nous traitons juste la surface de transfert potentiel de la bactérie à la main* », détaille-t-il. Un test, réalisé à la clinique Saint-Roch à Montpellier en 2013, s'est avéré probant. **Trois séries de brevets ont depuis été déposées, en France et à l'étranger.**

Norme initiale inadaptée

Un processus normatif est à l'origine de cette innovation. « *En 2013, lors des premiers tests, il n'y avait qu'une norme internationale (ISO 22196), dont le protocole était très éloigné des conditions réelles de terrain* », rembobine Stéphane Penari. Et pour cause : la surface devait être enveloppée dans un film opaque, puis placée dans une étuve pendant 24 heures à certaines conditions (37 degrés, 90 % d'humidité). « *J'ai expliqué à l'Afnor qu'on aurait du mal à résoudre le fléau des infections nosocomiales avec une norme pareille !* »

Stéphane Penati mène en 2016 une étude sur le référentiel normatif, en consultant des médecins, des spécialistes de la prévention des risques, etc. L'Afnor crée dans la foulée **une commission de normalisation**, regroupant différents experts, tels que l'Anses, des microbiologistes ou des spécialistes de la réglementation et des matériaux. « *Nous avons fixé des seuils et des méthodes, et déterminé les souches testées. Il fallait que les résultats parlent aux industriels de l'agroalimentaire et aux hygiénistes* »,



« A présent, un standard de qualité est rattaché à une norme incontestable. »

Pour être conforme à cette norme, une solution bactéricide doit générer une division par 100 du nombre de bactéries en une heure sur la surface traitée, et ce, sur les quatre bactéries testées. Avantage de la norme : « A présent, un standard de qualité est rattaché à une norme incontestable. Et, pour son élaboration, tout le monde s'est focalisé sur le même objectif de qualité », observe Stéphane Penari.

Vers une norme ISO ?

Les enjeux, en matière de santé publique, sont énormes. En France, **750.000 personnes sont infectées chaque année dans les hôpitaux**, soit un patient sur 20, et 4.500 décès surviennent suite à des infections nosocomiales. La norme NF S90-700 pourrait être inscrite dans les cahiers des charges lors des travaux de rénovation ou de construction des hôpitaux, mais aussi des hôtels, lieux de passages continus. « On ne sait pas combien de morts et d'infections il y aurait en moins avec l'utilisation de cette norme, tempère-t-il. Ce que l'on sait, c'est que la contamination en bactéries sera inférieure par rapport à un élément ne répondant pas à la norme. » Ce long cheminement, depuis 2013, amène cet ancien architecte d'intérieur à poser une



Metalskin (200.000 euros de chiffre d'affaires) a qualifié des industriels français (peintres et polisseurs) capables d'appliquer le produit. « *Notre métier consiste à licencier notre technologie, et à faire du lobbying pour que nos produits soient connus, prescrits, voire imposés* », explique Stéphane Penari. La solution de Metalskin (Metalskin Medical) peut **diviser par 1.000 le nombre de bactéries en trois minutes**, soit une efficacité bien au-delà de la norme. « *Mais je ne voulais pas que l'on dise qu'on a fait une norme pour Metalskin* », sourit le PDG. Une phase d'embauche et une levée de fonds sont prévues en 2020, pour le développement commercial et l'export. Un premier contrat est signé en Chine, pour la protection bactéricide de claviers et souris d'ordinateurs. Un accord est, par ailleurs, conclu avec un assistant à maîtrise d'ouvrage (ISMS, Levallois-Perret), spécialisé dans le secteur de la santé.

Rapport 2019 de la Cour des comptes : ce qu'il faut savoir

Les hôpitaux appellent le gouvernement à ne pas dévier de son plan santé

Hubert Vialatte (Correspondant à Montpellier)

[À la une](#)[Idées](#)[Économie](#)[Politique](#)[Monde](#)[Tech-Médias](#)[Entreprises](#)[Bourse](#)

NORMALISATION 2019

THÉMA

Michelin conduit l'épopée du pneu connecté

INTERVIEW

Olivier Peyrat: « Accompagner les innovateurs en allant à la rencontre de leur marché »

THÉMA

Quelle place pour la normalisation ? L'exemple de la filière eau



À LA UNE

La difficulté d'un déconfinement coordonné en Europe



CQFD

Coronavirus : cinq questions sur la levée du confinement en France

RÉCIT

« Déconnexion vitale »



À la une Idées Économie Politique Monde Tech-Médias Entreprises Bourse

Donald Trump avertit les Etats-Unis : « Nous allons traverser 2 semaines très, très, douloureuses »

Les Etats-Unis se préparent au pire. Le président américain a appelé à un strict respect des consignes de distanciation sociale.

A Londres, un palais des congrès transformé en hôpital

8 millions de masques arrivés en France

Produits stratégiques : Macron veut une souveraineté européenne

A Orly, les derniers passagers avant la fermeture commerciale

Video Smart Player invented by Digiteka

Les Echos



Pratique

Service clients

CAC 40 4243.83 +0.87%

DOW JONES 20943.51 -4.44%

NASDAQ 7360.58 -4.41%

NIKKEI 225 17818.72 -1.37%



[À la une](#) [Idées](#) [Économie](#) [Politique](#) [Monde](#) [Tech-Médias](#) [Entreprises](#) [Bourse](#)

[Cookies](#)

[CGU - CGV](#)

[Politique de confidentialité](#)

[Charte éthique](#)

[Archives](#)

[Plan du site](#)

Services

[En direct](#)

[Le Journal](#)

[Newsletters](#)

[Podcasts](#)

[Infographies](#)

[Vidéos](#)

[Thema](#)

Le Groupe

[Les Echos](#)

[Investir](#)

[Les Echos Executives](#)

[Entrepreneurs](#)

[Les Echos Week-End](#)

[Série Limitée](#)

[Les Echos Start](#)

[Planete](#)

[Capital Finance](#)

[Radio Classique](#)

[Connaissance des Arts](#)

[Annonces Légales](#)

[Marchés Publics](#)

[ImaginE](#)