

Les technologies de pointe

Fabriquer du papier à partir de la pierre

Le Limex est un nouveau matériau, tiré du calcaire, qui peut servir de substitut pour le papier et les matières plastiques. Son nom vient de « limestone » (calcaire en anglais) et « x », qui désigne une variable de valeur illimitée.

C'est en 2008 que Nobuyoshi Yamasaki, un entrepreneur qui avait à son actif plusieurs créations d'entreprises avant ses 30 ans, a entendu parler de cette technologie permettant de produire du papier à partir de la pierre. À l'époque, elle était peu utilisée, en raison du poids et de la qualité inégale du papier ainsi obtenu. M. Yamasaki fut séduit par le potentiel de ce matériau, tiré du calcaire, une ressource abondante à la surface de la terre. Il se lança sans tarder dans la mise au point d'une version améliorée de la technologie utilisée pour sa fabrication, dans l'espoir de faire profiter le monde entier du résultat de ses travaux. Il trouva un partenaire, Yuichiro Sumi, qui faisait autorité dans le secteur du papier, et ils élaborèrent ensemble une nouvelle méthode de production. Il ne leur fallut pas plus de neuf mois pour aboutir à un produit léger et de qualité stable. En 2011, M. Yamasaki fonda TBM pour mettre au point, fabriquer et vendre le Limex.

Le papier Limex est supérieur au papier ordinaire en termes d'imperméabilité et de résistance au vieillissement. Les entreprises et les agences publiques lui ont fait très bon accueil. « Nous avons reçu », se souvient M. Yamasaki, « de nombreuses réponses positives fondées sur les perspectives de ce matériau en termes d'impact sur l'environnement, et cela a renforcé ma confiance dans son potentiel. »

Dans la mesure où il ne fait pas appel au bois en tant que matière première, le papier Limex peut contribuer à la préservation des forêts. Avantage supplémentaire, sa production ne requiert pratiquement pas d'eau. Le calcaire est une ressource facilement accessible en divers endroits du monde, et la fabrication du Limex peut se faire sans problème dans les régions et les pays arides. Outre cela, les usines destinées à sa production peuvent être beaucoup plus petites que celles qui fabriquent du papier à partir du bois.

M. Yamasaki envisage d'exporter des usines de Limex pour en faire des installations modèles afin de développer une production locale destinée à la consommation locale et associée au recyclage. Il a parcouru la planète en quête de partenaires commerciaux et rencontré beaucoup d'intérêt chez ses interlocuteurs, notamment dans les régions où l'eau est une ressource rare, comme le Moyen-Orient et Singapour.

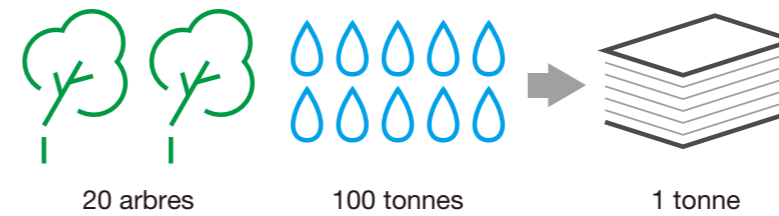
M. Yamasaki est aussi célèbre pour sa contribution à l'effort de reconstruction déployé dans la région frappée en mars 2011 par le séisme de la côte Pacifique du Tohoku. En février 2015, TBM a achevé son usine pilote de Shiroishi, dans le département de Miyagi, usine dont la capacité annuelle de production atteint 6 000 tonnes et dont l'activité s'étend à la recherche-développement. Une seconde usine est en cours de construction à Tagajo, également dans le département de Miyagi, et l'achèvement des travaux est prévu pour décembre 2017, avec une capacité de production de l'ordre de 30 000 tonnes.

« J'étais certain que cette activité rendrait service aux populations du monde, et c'est donc avec enthousiasme que j'ai entrepris de relever les défis technologiques et financiers », dit M. Yamasaki. Il nourrit le rêve de « construire des usines dans les pays où les ressources en eau sont insuffisantes et de confectionner des cahiers et des manuels scolaires pour les enfants de ces pays. »

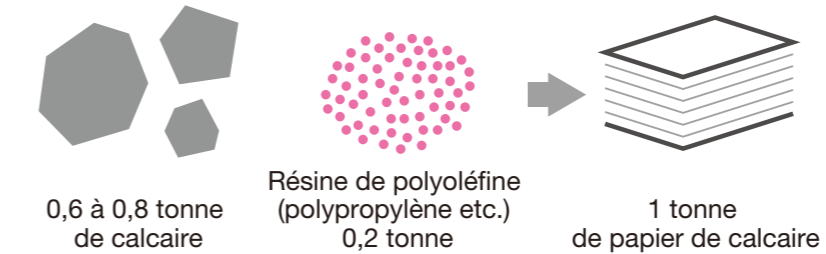
Site officiel de TBM [EN]
<https://tb-m.com/en/>

Préservation des forêts et de l'eau

Papier ordinaire



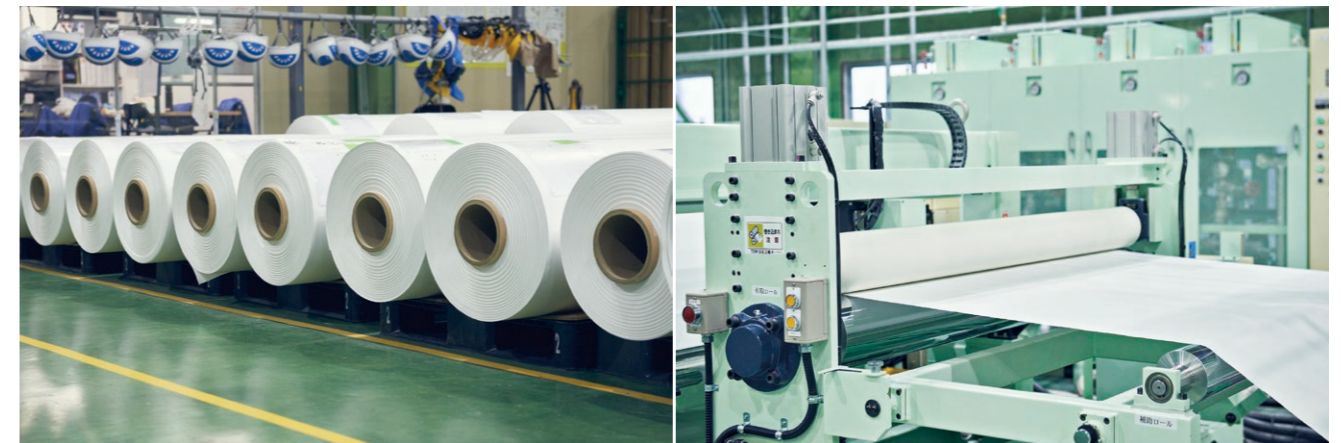
Papier de calcaire



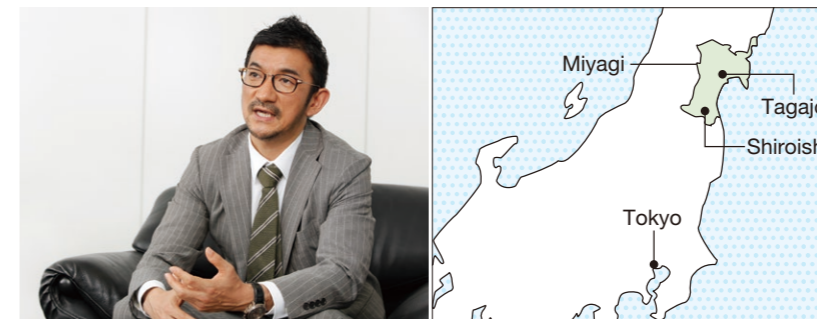
Léger et imperméable



Simplicité du processus de fabrication



- | | |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |
1. La consommation mondiale de papier devrait doubler à l'horizon 2030. Alors que la production d'une tonne de papier ordinaire demande 100 tonnes d'eau, le papier Limex peut être fabriqué pratiquement sans eau. Si l'on parvient d'ici 2030 à remplacer 5 % du papier consommé dans le monde par du Limex, l'économie d'eau ainsi réalisée équivaudra à la consommation annuelle de 220 millions de personnes. 2. Le papier Limex est imperméable. On peut s'en servir à l'extérieur et même sous l'eau. Il est en outre plus léger que les autres papiers à base de pierre existant à l'heure actuelle. La photo du bas représente une carte de suivi de catastrophe qui met à contribution ces avantages. 3 & 4. Le Limex est obtenu en chauffant un mélange de poudre de calcaire et de résine de polyoléfine. La société TBM a breveté en janvier 2014 sa méthode de production au Japon, et ses demandes de brevets à l'étranger ont reçu une réponse favorable ou sont en attente d'approbation dans 43 pays.



5 | 6

5. Nobuyoshi Yamasaki, le président-directeur général de TBM, qu'il a fondé en 2011. 6. En ouvrant des usines de fabrication dans le département de Miyagi, frappé par le séisme de mars 2011, M. Yamasaki entend créer des emplois et redonner de la vigueur au Tohoku.