

## Un produit : le BIDIM

*M. Clément NEMIROVSKY (HEC 1948) a fait toute sa carrière dans le domaine textile dans le groupe RP. Entré à Rhodiacéta en 1949 il a été chargé des ventes dans le domaine industriel. Nommé en 67 responsable du lancement du Bidim il a eu la gentillesse de nous proposer un article sur le sujet.*



*Remblai sur sol compressible*

### PROCEDE

Il s'agit d'un **NON-TISSE POLYESTER P.E.T.** à filaments continus.

Ce nouveau matériau a été mis au point dans les ateliers de développement de RHODIACETA à LYON Vaise, dans les années 1958/1960.

L'originalité de ce produit est qu'il est un matériau à deux dimensions (longueur et largeur) alors que les productions textiles de notre Groupe (fils, fibres et monofilaments) sont d'une seule dimension.

Les filaments en question sont filés et étirés "à froid". Le caractère bidimensionnel est obtenu en projetant les filaments refroidis et étirés, dès la sortie de la filière, par un violent courant d'air, sur un déflecteur équipé d'une "bavette vibrante" qui les distribue dans les deux dimensions. C'est d'ailleurs cette caractéristique **bidimensionnelle** qui a été à l'origine de la marque **BIDIM** que l'un des auteurs de ces lignes a retenue et que RHODIACETA a déposée.

Ce flux de filaments de trente centimètres de large environ est recueilli sur un tapis roulant. Il suffit de disposer, côte à côte, un nombre de filières suffisantes, pour obtenir des nappes de filaments de largeurs variables, pouvant dépasser cinq mètres. Leurs poids au mètre carré, selon les applications, peuvent varier de 50 g. à 800 g.

Ces nappes de filaments, sans cohésion, subissent, à la sortie du tapis, une opération dite aiguilletage sur un appareil qui comporte une grande quantité d'aiguilles spéciales, faites pour entremêler lesdits filaments. Ces nappes peuvent subir, ensuite, si nécessaire, d'autres opérations de "finissage" (calandrages, imprégnations, traitements thermiques) que nous ne détaillerons pas plus avant ici. Il est à noter également que les polymères polyester filés peuvent être teints en masse.

### PRODUCTION

Le principal site de production de ce BIDIM a été l'usine de BEZONS, où ce nouveau produit a logiquement pris la place de la fibre **cellulosique** (fibranne) dont il fallait réduire la capacité de production. Les tonnages de BIDIM produits ont rapidement atteint 1000 tonnes/mois. Monsieur ANDRIEU était le responsable technique de cette unité.

Bien entendu ce produit textile nouveau a suscité des émules, où nous avons retrouvé tous nos concurrents habituels : DUPONT DE NEMOURS avec le TYPAR, le REEMAY, le TYVEK, IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES avec le TER-RAM, MONSANTO avec le CEREX.

D'autre part, nous avons nous-mêmes poursuivi une politique active de cession de licence de notre procédé BIDIM à différents producteurs de fibres synthétiques dans le monde : outre HOECHST, à qui des accords spéciaux nous liaient, nous

avons cédé notre procédé et notre marque à notre filiale RHO-DIA BRASILEIRA à SAO PAULO. Par ailleurs, des pourparlers plus ou moins avancés ont été menés avec MONSANTO à SAINT-LOUIS, L'URSS et L'AFRIQUE DU SUD.

## DEBOUCHES

Le premier débouché, par ordre chronologique a été la sous-couche de revêtement de sol, dont la mise au point a été faite avec la société SOMMER. Le non-tissé BIDIM étant lui-même recouvert par une nappe de fibres NYLON 20 deniers, produite par notre usine de VAISE.

L'emploi, de loin le plus important a été dans les TRAVAUX PUBLICS comme "matériau anticontaminant". Ce terme nécessite quelques explications : les routes et les chemins de fer reposent sur une assise, constituée de cailloux de dimensions variables et de sable, dits "matériaux d'apport", déposés eux-mêmes sur le terrain, le plus souvent constitué d'argile. Or l'argile humide se déforme sous la pression des véhicules et les matériaux d'apport se mélangent à l'argile, créant des déformations rédhibitoires. Les non-tissés ont cette caractéristique de filtrer l'humidité du sol tout en retenant les matériaux d'apport\* et en stabilisant donc le sol. De plus l'imputrescibilité du BIDIM est particulièrement précieuse dans cet emploi. Notre non-tissé a joué le rôle de pionnier, dans ce débouché, qui représente une consommation de plusieurs milliers de tonnes/mois dans le monde entier, sous le terme de "GEOTEXTILES".

Le deuxième débouché du BIDIM fut le marché de l'étanchéité. Après le premier choc pétrolier, les toitures-plates (horizontales) furent isolées thermiquement par des plaques de polystyrène expansé posées sous les feutres d'étanchéité bituminés. Cela occasionna de nombreux désordres car les feutres, posés sur un matériau compressible, étaient devenus très sensibles au poinçonnement. Par ailleurs les phénomènes de dilatation des isolants fissuraient les étanchéités, au bout d'un certain temps, **et en tout cas avant l'expiration de la garantie décennale !!** En conséquence, les chappes d'étanchéité durent être modifiées pour résister à ces phénomènes : le BIDIM remplaça avantageusement les feutres celluloseux, tissés et voiles de verre utilisés jusque là comme armature d'étanchéité.

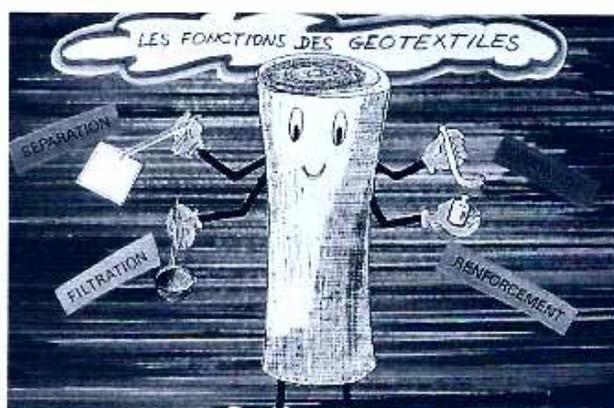
Le procédé lui-même de fabrication du BIDIM dut être aménagé pour lui donner la capacité de subir les opérations de bitumage en usine. Le procédé retenu fut le suivant : doubler les positions de filature pour obtenir une nappe constituée de deux types de filaments polyester (85 % de polyester classique "dits" 2 GT et 15 % de 4 GT à point de fusion inférieur) et en sortie de machine, calandrer la nappe, pour fondre le 4 GY et réaliser ainsi le "liage" de cette dernière. Le BIDIM, ainsi obtenu peut passer, sans déformation, dans les machines de bitumage des industriels européens spécialisés dans ce type de fabrication.

L'usine de COLMAR assura la production de ce BIDIM calandré après l'arrêt de la fibre acrylique CRYLOR. En 1980, la production atteignait 10.000 tonnes/an.

D'autres emplois moins importants en tonnage ont également été exploités : dans la chaussure (pour les contreforts et les "bouts durs"). En revanche, dans l'habillement proprement dit, les non-tissés par voie fondue type BIDIM n'ont jamais pu remplacer un autre non-tissé, dit "par voie sèche" dans la "tripure" des costumes et de chemises par exemple.

Nous touchons là, à la limite du matériau.

Les principaux responsables de ce matériau ont été : Monsieur J. CHEZEAU, Directeur, avec MM. LACHAUSSEE, BARAVIAN, GODART, pour la mise au point et le développement et MM. NEMIROVSKY, CAZIER, MOREL et TROTTIN, Madame CHOLLET, pour la partie commerciale.



## SITUATION ACTUELLE

Lors de la crise que le textile a traversé et des orientations stratégiques que notre Groupe a dû prendre, le NON-TISSE n'a pas été retenu.

D'autre part, le POLYESTER, matière première du BIDIM est cher par rapport à d'autres synthétiques (en particulier le polypropylène) pouvant être également la base de non-tissés, par voie fondue. Le procédé de fabrication, la marque BIDIM et sa commercialisation dans le domaine des travaux publics, ainsi que l'usine de BEZONS, ont été vendus en 1980 à la société autrichienne LINZ. Avec les autres activités, l'usine de COLMAR fut cédée à la société allemande FREUDENBERG.

BIDIM reste la marque de référence.

\* D'où le terme "nappe anticontaminante".

## Les Anciens du BIDIM