

Le marché des géotextiles au Canada

RAPPORT

Ministère de l'Expansion économique régionale
et Texel Inc.

HD
9864
C32
C35

No. C4171

Lamb, Guay Inc.
Novembre 1980

HD
9864
C32
C35

Le marché des géotextiles au Canada

RAPPORT

Canada.

Ministère de l'Expansion économique régionale
et Texel Inc.

Lamb, Guay Inc.
Novembre 1980

TABLE DES MATIERES

	<u>PAGES</u>
SOMMAIRE	1
1. AVANT-PROPOS	6
1.1 Objectifs de l'étude	6
1.2 Méthodologie	8
1.3 Industrie de la construction	10
1.4 Paramètres économiques	16
2. LES GEOTEXTILES ET LEURS APPLICATIONS	17
2.1 Classification des produits	17
2.1.1 Type de polymère	17
2.1.2 Construction de la membrane	20
2.1.2.1 Membrane tissée	20
2.1.2.2 Membrane tricotée	21
2.1.2.3 Membrane non tissée	21
2.1.2.4 Membrane combinée	22
2.1.2.5 Membrane spéciale	22
2.2 Utilisation des produits	25
2.2.1 Filtration	25
2.2.2 Séparation	25
2.2.3 Renforcement	26
2.2.4 Contrôle de l'érosion	26
2.2.5 Drainage	27
2.3 Caractéristiques et propriétés des membranes	28

	<u>PAGES</u>
3. LE MARCHE	31
3.1 Le marché potentiel	31
3.2 Répartition géographique	34
4. LES SEGMENTS DU MARCHE	36
4.1 Segment - prise de décision	36
4.2 Segment - prix	40
4.3 Caractéristiques physiques et propriétés des membranes	42
5. DEVELOPPEMENT DU MARCHE	43
5.1 La compétition	45
5.1.1 Dupont du Canada Ltée	45
5.1.2 Monsanto	47
5.1.3 Dominion Textile Inc.	48
5.1.4 Nicolon	49
5.1.5 Celanese	50
5.1.6 Terrafix	51
5.1.7 Synflex Ltd.	52
5.1.8 Nilos Canada Ltée	53
5.2 Les canaux de distribution	54
5.3 Possibilité de positionnement	56
6. LES OPPORTUNITES POUR TEXEL INC.	57
6.1 Marché cible	58
6.2 Commercialisation directe	58
6.3 Qualification et tâches de l'équipe de vente	60
6.4 Echancier et priorités	62
6.5 Les membranes tissées	62
ANNEXES	64

sommaire

SOMMAIRE

L'étude entreprise avait pour but de décrire l'étendue du marché des géotextiles, d'identifier les différents segments qui le caractérisent, de déterminer l'activité compétitive des principaux participants et de déterminer les exigences d'une pénétration ordonnée du marché. Elle a été réalisée principalement à partir d'une série d'entrevues menées auprès de quelques intervenants tels qu'ingénieurs conseil, utilisateurs, vendeurs et fabricants de membranes.

Bien que le Canada traverse présentement une période économique difficile, nous prévoyons qu'un redressement se produira au cours de 1981 et que l'industrie de la construction de génie, principalement celle reliée aux projets énergétiques demeurera ferme au moins jusqu'en 1985. Durant cette période, l'activité reliée à cette industrie se déplacera vers l'ouest du pays principalement aux dépens de l'Ontario.

Les géotextiles sont habituellement classifiés selon le type de polymère utilisé tel que polypropylène, polyester, nylon, polyéthylène, chlorure de polyvinylidène, etc. et selon leurs constructions dont les principales sont:

- Tissée
 - monofilament
 - multifilament
 - ruban

- Non tissée
 - aiguilletée
 - liée thermiquement
 - liée chimiquement

- Combinée et spéciale

Les géotextiles sont utilisés dans une foule d'applications et on ne peut pas dire qu'un type de membrane soit supérieur à toutes les autres pour les diverses applications; chacune ayant ses propres caractéristiques qui la rend plus propice à une application donnée. On reconnaît généralement cinq types d'utilisations pour les géotextiles, soit:

- filtration;
- séparation;
- renforcement;
- contrôle de l'érosion;
- drainage.

Le marché canadien des géotextiles est en croissance rapide au Canada; alors qu'en 1976, le marché n'avait absorbé que 2.8 millions de mètres carrés, il en utilisait 5.9 millions en 1979. Poussée par l'impulsion des grands projets reliés à l'énergie, cette croissance rapide devrait se poursuivre au moins jusqu'en 1985 alors que le marché devrait absorber 25.9 millions de mètres carrés de géotextiles.

La croissance a été particulièrement rapide dans le domaine des membranes tissées. On en utilisait 0.3 et 2.0 millions de mètres carrés en 1976 et 1979 respectivement. On prévoit en utiliser 12.0 millions de mètres carrés en 1985.

Partant d'un marché de 0.5 million de mètres carrés en 1976, les membranes non tissées et aiguilletées ont aussi connu une croissance remarquable passant à 1.7 million de mètres carrés en 1979. On prévoit que l'on en utilisera 7.9 millions de mètres carrés en 1985.

La répartition géographique de l'utilisation de membranes suit de proche l'activité de la construction. L'Alberta, le grand utilisateur en 1979 (1.5MM m²), augmentera de beaucoup son avance en 1985

alors qu'on y utilisera 8.3 millions de mètres carrés. Le deuxième marché en 1979, celui du Québec, passera de 1.4 million de mètres carrés à 6.6 millions en 1985. Durant cette même période, la consommation ontarienne passera de 1.2 à 3.2 millions de mètres carrés alors que celle de la Colombie Britannique passera de 0.8 à 3.9 millions de mètres carrés.

Le marché des géotextiles se caractérise par une segmentation reliée d'une part au processus de prise de décisions et d'autre part à la gamme de prix des divers produits.

Le processus de prise de décision quant à l'achat du produit peut varier énormément selon le marché que l'on sert. Dans le domaine des grands projets où plusieurs intervenants sont habituellement impliqués, les clients attacheront une grande importance à la performance et aux caractéristiques du produit. Pour eux, les services techniques requis avant et après la vente seront de loin plus important que ceux requis au moment de la vente même. La vente directe est habituellement préférable pour servir ce segment du marché.

D'autres domaines tels que la construction de parcs de stationnement ou de routes d'exploration forestière se caractérisent par des processus de décision beaucoup plus simples. Pour ce type de client, une bonne flexibilité dans le choix du produit et dans son prix, de même qu'un bon service de vente et une livraison rapide, ont une importance primordiale. Ce segment de marché pourra être mieux servi par un réseau de distributeurs couvrant les principaux marchés.

Généralement, on distingue deux segments de marché caractérisés par les prix du produit. Au bas de l'échelle, on retrouve les applications sensibles aux prix et où les caractéristiques et la performance du produit ne reçoivent qu'une attention mitigée. Ce segment inclut par exemple, des travaux plus simples tels que construction routière secondaire, drains, égouts, etc.

Dans le segment des prix élevés, on retrouve les applications de génie où les propriétés physiques et la performance du produit ont préséance sur le prix. En général, les grands travaux comme ceux des aménagements de la rivière La Grande dans le nord québécois ou les exploitations des sables bitumineux dans la région de l'Athabasca en Alberta, tombent dans cette catégorie.

En général, il semble que plusieurs fabricants de géotextiles ont réalisé au cours des dernières années un travail de commercialisation remarquable. Il en est ainsi de Mirafi, Terrafix et Texel qui semblent les noms les mieux connus au Canada. Ceci ressort d'une enquête que Lamb, Guay Inc. a conduite en fonction du présent mandat. De plus, les entrevues que nous avons réalisées dans le cadre de ce projet démontrent que les ingénieurs conseil connaissent très bien le produit et sont bien disposés à l'utiliser. Ceci est contraire aux résultats d'un travail semblable que nous avons réalisé il y a trois ans et où les ingénieurs étaient à peu près ignorants du produit. Ils regrettent cependant l'absence de normes uniformes régissant le produit.

La synthèse des données recueillies suggère plusieurs opportunités pour Texel Inc. Elles peuvent être résumées ainsi:

- . Les membranes fabriquées par Texel Inc. sont particulièrement bien adaptées aux travaux de filtration, de séparation, de contrôle de l'érosion et de drainage.
- . D'une façon générale, la commercialisation devrait être réalisée par la méthode directe. Elle devrait être dirigée vers le segment des grands travaux où le processus de décision est complexe.
- . Les types de marchés envisagés requièrent des efforts de développement importants et leurs coûts ne devraient pas être sous-estimés.

- . L'équipe de commercialisation devrait être composée d'ingénieurs ou tout au moins de techniciens spécialisés possédant une forte expérience du domaine.
- . Texel Inc. devrait accélérer son programme de commercialisation en complétant l'organisation du territoire de l'Ouest pour couvrir l'Alberta et la Colombie Britannique. Il devra par la suite s'assurer d'une représentation directe efficace au Québec et en Ontario. Par la suite, et à cause de leur plus faible potentiel, les marchés des provinces de l'Atlantique et des prairies pourraient être servis par l'entremise de distributeurs répartis sur le territoire.

avant-propos

1. AVANT-PROPOS

1.1 Objectifs de l'étude

Tel que le prévoient les termes de référence, l'objectif global de l'étude est de décrire l'étendue du marché, d'identifier les différents segments qui le caractérisent, de faire une évaluation de l'activité compétitive des principaux participants et de déterminer les exigences d'une pénétration ordonnée du marché.

D'une façon plus spécifique, les objectifs de la présente étude sont les suivants:

- définir le volume du marché par région et les ventes de chaque producteur;
- fournir une perspective de l'industrie au Canada d'ici 1985 ainsi qu'une projection de la consommation en volume et en dollars et une estimation du taux de croissance de ce marché;
- identifier les segments individuels de ce marché et déterminer les caractéristiques des produits qui y sont applicables;
- évaluer les opérations des participants dans ce marché et décrire leur stratégie compétitive;
- analyser les tendances des prix et les exigences techniques des produits en demande pour les applications spécifiques;
- fournir une révision critique des conditions du marketing et des exigences d'entrée dans les marchés individuels;

- formuler une appréciation des tendances qui affecteront la demande pour les produits spécifiques dans chaque segment ainsi que des conditions futures de marchés individuels;
- évaluer la concurrence dans les segments individuels et fournir une perspective opérationnelle des principaux participants.

En somme, l'étude fournit une description détaillée du marché des produits géotextiles qui permet à la compagnie Texel Inc. d'identifier des options viables pour son développement futur et de se fixer un plan commercial susceptible de rencontrer ses objectifs corporatifs à long terme. Le résultat de l'étude élabore les éléments-clé à une stratégie qui permet à la société Texel Inc. de structurer des programmes lui permettant de se tailler une position importante dans ce marché.

1.2 Méthodologie

La méthodologie de l'étude a été conçue de façon à assurer une enquête judicieuse à tous les niveaux du réseau desservant le marché. Avant de s'engager à une recherche sur le terrain, il était important de s'assurer d'une connaissance approfondie des divers éléments et dimensions du marché considéré. C'est pourquoi nous avons insisté sur une phase de regroupement des éléments de base et de discussions intensives avec les responsables du projet chez Texel Inc. avant de procéder au choix de l'échantillon et à la détermination du guide d'entrevue.

Il est à souligner que l'étude était ambitieuse. D'abord, les applications pour les géotextiles se sont multipliées avec la maturation du marché, alors que le rôle des intervenants devient de plus en plus complexe. La présente étude avait pour but, non seulement une description quantitative de l'évolution du marché, mais cherchait aussi à approfondir les connaissances du mécanisme des différents segments caractérisant le marché dans son ensemble.

Cette investigation en profondeur supposait donc une méthodologie basée sur des contacts personnels auprès d'intervenants dans le marché à travers le pays.

Cet exercice, quelquefois complexe, a débouché sur les conclusions quant aux opportunités commerciales existantes et sur les recommandations quant à la façon de les exploiter.

Le tableau 1.1 montre la répartition géographique, et par types d'intervenants, des entrevues réalisées par Lamb, Guay Inc. dans le cadre de ce mandat.

TABLEAU 1.1
REPARTITION DES ENTREVUES REALISEES

REGIONS TYPES D'INTERVENANTS	QUEBEC	ONTARIO	ALBERTA	COLOMBIE BRITANNIQUE	TOTAL
Ingénieurs conseil	7	1	4	4	16
Distributeurs-manufacturiers	4	3	1	2	10
Chemins de fer	2	-	-	1	3
Gouvernements	7	5	2	2	16
Entreprises privées	1	1	7	2	11
Entrepreneurs	-	3	4	1	8
TOTAUX	21	13	18	12	64

1.3 Industrie de la construction

Le marché des géotextiles est intimement relié au marché de la construction et d'une façon particulière aux travaux de génie tels que: construction de routes, de chemins de fer, de jetées, de barrages de retenue, de réseaux d'irrigation et autres travaux du même genre.

En 1979, l'industrie canadienne de la construction employait 183,700 personnes et la valeur totale des travaux effectués était de 42.4 milliards de dollars. De ce montant, 17.9 milliards ou 42.3% étaient des travaux de génie plus susceptibles d'utiliser des géotextiles. La balance était reliée à la construction de bâtiments de divers types. Durant la même période, le secteur de la construction représentait 16.3% du produit national brut canadien. Le tableau 1.2 montre l'évolution de l'industrie de la construction en fonction du produit national brut canadien.

TABLEAU 1.2
EVOLUTION DU MARCHE DE LA CONSTRUCTION
EN FONCTION DU PRODUIT NATIONAL BRUT
CANADA 1974 @ 1979

Période	Valeur de la construction \$'000,000	Valeur du produit national brut \$'000,000	Valeur de la construction en fonction du PNB (%)
1974	24,693	147,175	16.8
1975	28,376	165,445	17.2
1976	31,773	190,027	16.7
1977	34,349	207,714	16.5
1978	38,190	226,257	16.9
1979	42,371	260,305	16.3

Source: Statistique Canada, catalogues numéros 64-201 et 11-202.

L'industrie de la construction se subdivise en deux grands secteurs, soit celui de la construction de bâtiments et celui incluant les travaux de génie. Au Canada, historiquement, les travaux de génie représentent entre 40% et 44% des travaux de construction de tout genre, sauf en 1974 où le rapport était de 38.3%. Le tableau 1.3 montre l'évolution des travaux de génie au Canada en fonction des activités totales de construction.

TABLEAU 1.3
EVOLUTION DES TRAVAUX DE GENIE
EN FONCTION DES ACTIVITES TOTALES DE
L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION
CANADA 1974 @ 1979

Période	Travaux de génie \$'000	Total construction \$'000	Travaux de génie en fonction du total (%)
1974	9,447,796	24,693,070	33.3
1975	11,766,929	28,376,344	41.5
1976	12,739,068	31,773,178	40.1
1977	14,885,631	34,349,325	43.3
1978	15,956,185	38,190,182	41.8
1979	17,932,900	42,370,653	42.3

Source: Statistique Canada, catalogue numéro 64-201.

A leur tour, les travaux de génie peuvent être divisés en sous activités. Statistique Canada en identifie 43, réparties en 8 classes principales. En 1978 et 1979, la répartition des travaux de génie au Canada était la suivante.

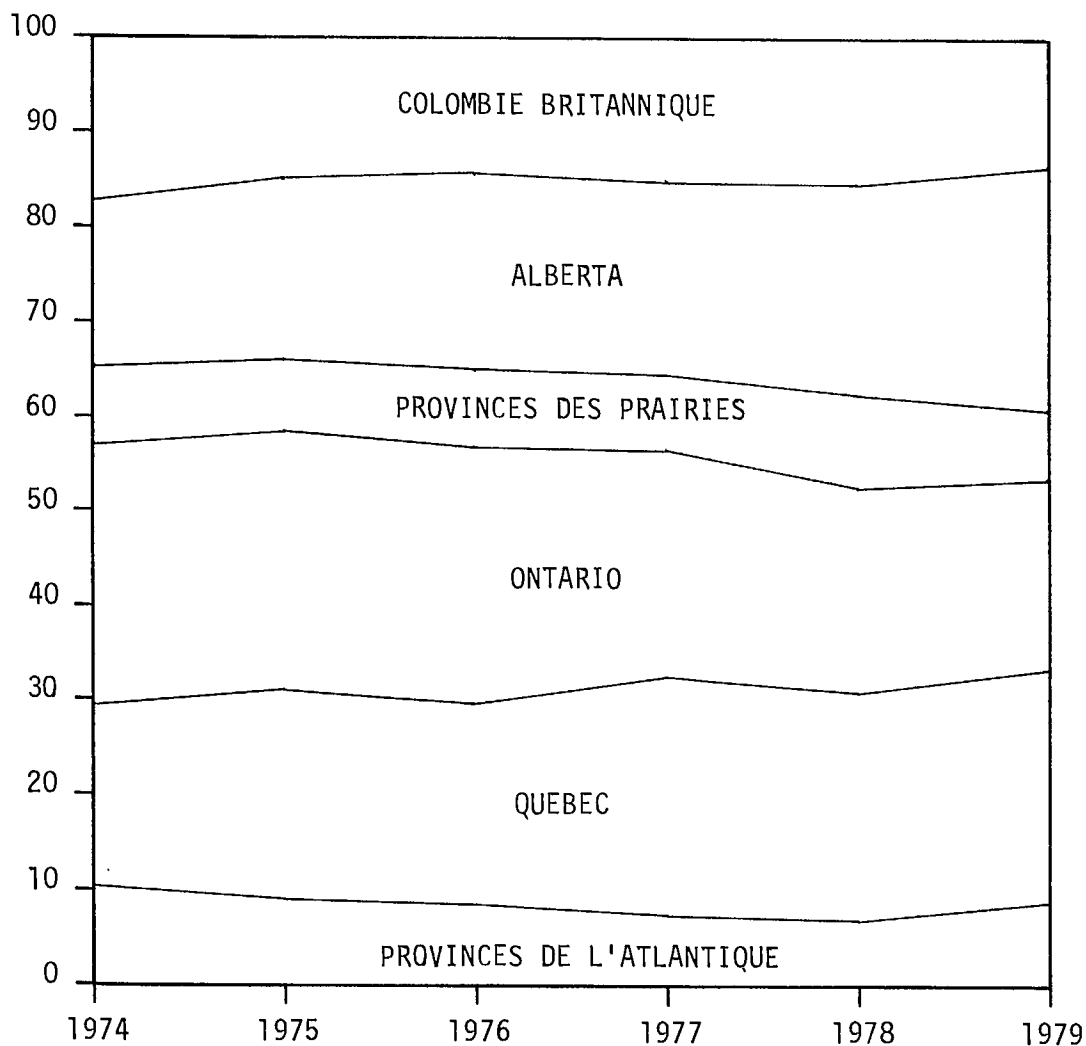
TABLEAU 1.4
REPARTITION DES TRAVAUX DE GENIE
SUIVANT LES GENRES D'ACTIVITES
CANADA 1978 - 1979
\$'000

Activités	Volume	
	<u>1978</u>	<u>1979</u>
Génie maritime	223,168	249,690
Construction de routes et de pistes d'envol	3,034,798	3,427,992
Canalisation et systèmes d'égouts	1,803,884	1,955,846
Barrages et irrigation	148,304	188,663
Réseaux électriques	3,855,564	4,073,456
Voies ferrées, lignes téléphoniques et télégraphiques	1,441,912	1,663,232
Installations de gaz et de pétrole	3,335,609	4,197,312
Autres travaux de génie	2,112,946	2,176,710
TOTAL	<u>15,956,185</u>	<u>17,932,900</u>

Source: Statistique Canada, catalogue numéro 64-201.

Historiquement, près de la moitié des travaux canadiens de génie sont exécutés au Québec et en Ontario, bien que cette tendance semble diminuer depuis quelques années au profit de l'Alberta qui comptait en 1979 près du quart des travaux canadiens de génie. La figure 1.1 montre la répartition régionale relative des travaux de génie au Canada au cours des cinq dernières années.

FIGURE 1.1
REPARTITION REGIONALE RELATIVE
DES TRAVAUX DE GENIE
CANADA*



*Source: Statistique Canada, catalogue 64-201.

Nous comptons que ces quelques notes relatives à l'industrie canadienne de la construction aideront le lecteur à mieux évaluer l'évolution de l'industrie des géotextiles qui fait l'objet de cette étude.

TABLEAU 1.5
EVOLUTION DE L'ECONOMIE CANADIENNE
1979-1985

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Accroissement réel du produit national brut (%)	2.7	-0.3	2.1	3.5	4.1	4.1	4.1
Taux d'inflation (%)	9.1	9.8	10.9	10.6	10.0	10.0	10.0
Valeur des travaux de construction (\$000,000 courants)	42,371	46,418	49,400	52,900	56,500	60,000	63,600

Source: Voir texte chapitre 1.4.

1.4 Paramètres économiques

Au moment de la préparation de ce rapport, le Canada est aux prises avec une récession économique qui touche l'industrie de la construction d'une façon particulièrement importante. Il est prévu que cette récession nous affectera jusqu'au troisième trimestre de 1980, et que pour l'année entière le produit national brut (PNB) déclinera de 0.3%.

Avec une économie américaine qui demeurera lente au cours de 1981, et un relèvement important du prix de l'huile, il est prévu que la performance de l'économie canadienne sera faible durant cette année. Un accroissement réel du PNB de 2% est prévu alors que l'inflation se maintiendra à un niveau de 1% supérieur au niveau de 1980 prévu de 10%.

A plus long terme cependant, l'économie canadienne devrait enregistrer des performances intéressantes. En effet, grâce à son taux relativement élevé d'autosuffisance énergétique et à ses richesses naturelles importantes, le Canada devrait connaître une évolution économique soutenue au cours des prochaines années.

Au tableau 1.5, nous présentons un groupe de paramètres économiques sur lesquels nous basons les données de l'étude. Ils proviennent des meilleures informations qui sont actuellement disponibles et ont été obtenus d'institutions telles que les banques à charte canadiennes, les maisons de courtage en valeurs et des instituts de recherche tels que le "C.D. Howe Institute" et le "Conference Board" du Canada. Ces organismes ne publiant pas de projections précises pour les années 1983 à 1985, nous retenons l'hypothèse que durant cette période, le PNB augmentera en terme réel de 4.1%, soit son augmentation annuelle moyenne des dix dernières années, et que l'inflation demeurera élevée à 10.0%.

Quant à l'industrie de la construction, notre étude est basée sur l'hypothèse que le taux d'accroissement moyen qu'a connu l'industrie au cours de cinq dernières années se poursuivra jusqu'en 1985.

les géotextiles et leurs applications

2. LES GEOTEXTILES ET LEURS APPLICATIONS

Cette section de l'étude évaluera dans un premier temps les divers types de géotextiles couramment employés et leurs utilisations dans les travaux de génie. Par la suite, les stratégies et approches de commercialisation de même que les structures de coûts des produits seront examinées.

2.1 Classification des produits

Il existe actuellement plus de 350 produits au Canada dans le domaine des géotextiles dont 80% sont des non-tissés. Ces produits possèdent des caractéristiques qui varient grandement et peuvent être classifiés selon deux critères principaux soit le type de polymère utilisé et selon la construction du produit.

2.1.1 Type de polymère

Actuellement, les géotextiles disponibles en Amérique du Nord sont fabriqués à partir d'une combinaison d'un ou de plusieurs des polymères suivants:

- polypropylène
- polyester
- nylon
- polyéthylène
- chlorure de polyvinylidène

De ceux-ci cependant, les polypropylènes et les polyesters sont, de loin, les plus fréquemment utilisés.

Alors qu'il y a de grandes variations dans les propriétés des différents polymères, il est important de noter que les caractéristiques d'un même polymère peuvent varier de façon significative selon sa méthode de fabrication et selon les additifs présents.

D'une façon générale, les polymères ont une densité se rapprochant de un (1), sont peu coûteux, sont très résistants par rapport à leur poids et à leur coût et ont une résistance relativement faible à l'effet des rayons ultraviolets.

Lorsqu'ils sont enfouis, tous les polymères considérés ont une haute résistance à la plupart des acides et des alcalis. Il ne semble pas y avoir de différence importante entre les polymères soumis à ces conditions. Cependant, les polypropylènes sont affectés d'une façon significative par les hydrocarbures liquides tels que les huiles et les gazolines. Le tableau 2.1 indique les caractéristiques relatives des deux polymères les plus fréquemment utilisés.

TABLEAU 2.1
COMPARAISON DES FIBRES DE POLYPROPYLENE
ET DE POLYESTER TELS QUE PRODUITS COURAMMENT
POUR LA FABRICATION DES GEOTEXTILES (1)

Propriété	Valeur relative	
	<u>Polypropylène</u>	<u>Polyester</u>
Densité spécifique	2	4
Résistance en tension	4-2	3
Module de rupture	2	4
Elongation à la rupture	4	2
Température de fusion	2	4
Résistance au bris par impact	4	2
Absorption de liquide	3	4
Perte de force lorsque mouillé	3	4
Tendance au déplacement (creep)	4	1
Résistance aux rayons ultraviolets	2	4
Résistance aux produits chimiques	4-2	4-2
Résistance biologique	4	4

Echelle des valeurs: 4 très haut
3 un peu plus bas
2 plus bas
1 beaucoup plus bas
0 négligeable

(1) Source: Oregon State University.

2.1.2 Construction de la membrane

Il y a une grande variété de construction de tissus utilisés pour la fabrication des géotextiles et des nouvelles sont mises au point à chaque jour.

Chaque construction de tissus a ses propres avantages et désavantages relatifs, et il est peu probable qu'une méthode puisse émerger comme celle répondant le mieux à toutes les utilisations possibles. Il est aussi important de noter que presque toutes les caractéristiques qui sont un avantage pour une application spécifique peuvent être un désavantage dans une autre application.

Nous discuterons brièvement ici des principales méthodes présentement utilisées pour la fabrication des géotextiles. Ces méthodes peuvent être divisées en cinq (5) catégories principales de membranes qui sont:

- tissées
 - monofilament
 - multifilament
 - ruban
- tricotées
- non tissées
 - aiguilletées
 - liées thermiquement
 - liées chimiquement
- combinées
- spéciales

2.1.2.1 Membrane tissée

Les géotextiles tissés sont constitués de filaments entrecroisés et orientés perpendiculairement l'un à l'autre. En comparaison aux

autres méthodes, le tissage a l'avantage de présenter la structure la plus régulière et la plus forte.

Les membranes tissées peuvent être fabriquées à partir d'un filament unique et continu (monofilament), à partir de fils composés de plusieurs filaments très fins (multifilament) ou de rubans, c'est-à-dire de fibres ayant une largeur importante par rapport à leur épaisseur. Les produits fabriqués à partir de multifilaments sont les plus forts et sont habituellement utilisés dans les travaux de renforcement.

2.1.2.2 Membrane tricotée

Contrairement aux membranes tissées, les tricotées sont constituées de boucles de fibre ou de fils reliés par des segments rectilignes. Les tissus tricotés peuvent être étirés dans une ou dans les deux directions sans induire d'effort dans les fibres. Le procédé de tricotage a deux avantages principaux sur le tissage: il est moins coûteux et permet la fabrication de tubes qui peuvent être utilisés comme filtres autour des drains.

2.1.2.3 Membrane non tissée

Ce groupe inclut les tissus simples qui ne sont ni tissés ni tricotés. En général, ce type de membrane est relativement bon marché et offre des résistances à l'effort de faible à moyenne. Il possède aussi la faculté de pouvoir être facilement déformé.

Les membranes non tissées aiguilletées sont fabriquées en entremêlant mécaniquement les filaments à l'aide d'aiguilles. Les

membranes aiguilletées sont épaisses comparativement à leur poids et ont une structure assez complexe. Elles sont typiquement utilisées en filtration et en drainage.

Dans une autre catégorie de membranes non tissées, les fibres sont liées entre elles thermiquement ou chimiquement. Dans le premier cas, les fibres sont liées entre elles par une soudure thermique en passant le tissu entre des cylindres chauffés et sous pression. Dans le second cas, la membrane est obtenue en imprégnant la nappe de fibre avec une résine qui lie les fibres entre elles. Cette dernière méthode est plus dispendieuse et produit une membrane ayant relativement moins de vide et une plus faible perméabilité.

2.1.2.4 Membrane combinée

Un certain nombre de membranes sont produites en utilisant plus d'une des méthodes décrites plus haut, tel que l'aiguilletage d'un tapis sur un tamis (SCRIM) tissé. On retrouve aussi souvent des membranes aiguilletées et liées chimiquement.

2.1.2.5 Membrane spéciale

Il existe quelques autres géotextiles dont la construction n'entre pas dans une des catégories mentionnées. Ainsi, une membrane ayant l'apparence d'un tamis est formée par extrusion de polyéthylène. Une autre comporte une structure tridimensionnelle construite de monofilaments de nylon entremêlés et dont les intersections sont liées thermiquement. Ce matériel grossier sert principalement dans des installations de contrôle d'érosion.

D'autres produits semblables apparaîtront sur le marché. Leur intérêt au niveau de cette étude demeure cependant très limité.

Le tableau 2.2 qui suit catégorise les géotextiles les plus couramment employés au Canada ou ceux qui représentent un intérêt particulier à notre étude.

TABLEAU 2.2
CLASSIFICATION DES PRINCIPAUX
GEOTEXTILES UTILISES AU CANADA

MARQUE DE COMMERCE	MANUFACTURIER	TYPE	MATERIEL
Bidim Cerex	Monsanto Textile Co.	Non-tissé, lié Non-tissé, lié	Polyester Nylon
Fibretex Crowntex	Crown Zellerback	Non-tissé, ai- guilleté Non-tissé, lié	Polypropylène Polypropylène
Mirafi 500X Mirafi 140	Celanese Fabrics Mkt. Co.	Tissé Non-tissé, lié	Polypropylène Polypropylène et nylon
Poly-filter GB Poly-filter X Filter X	Carthage Mills	Tissé Tissé Tissé	Polypropylène Polypropylène Polypropylène Chlorure de polyvinylidène
Terratrack Terrafix 270R Terrafix 370R Terrafix 814B Terrafix 1600R	Terrafix Erosion Control Products Inc.	Tissé Non-tissé, ai- guilleté Aiguilleté avec support Tapis 2 cou- ches, aiguil- leté Non-tissé, ai- guilleté	Polypropylène Polyester Polyester Polypropylène Polyester
Nicolon 66301 Nicolon 66392 Nicolon 66475 Nicolon 66212	Nicolon Inc. 50% Bay Mills 50% Nicolon BV.	Tissé Monofilament	Polypropylène Polyethelène Nylon Polyamide
True Tex	True Temper	Non-tissé, ai- guilleté	Polyester
Pen Road 500 et 200 50, 150, 350, 550	Fibreworld Ltd. (Dominion Tex- tile)	Tissé, non-tissé, aiguilleté	Polypropylène Polyester
Synflex	Patchoke- Plymouth Ltée. Patchoke- Plymouth Ltée. et Texel	Tissé Non-tissé, ai- guilleté	Polyester
Petromat Supac	Phillips	Non-tissé Non-tissé	Polypropylène Polypropylène
Texel 7609 Texel 7610 Texel 7612	Texel Inc.	Non-tissé Aiguilleté	Polyester

2.2 Utilisation des produits

Les principales utilisations des géotextiles dont on se sert dans les travaux de construction peuvent être regroupées dans une ou l'autre des catégories suivantes:

- filtration;
- séparation;
- renforcement;
- contrôle de l'érosion;
- drainage.

2.2.1 Filtration

Le géotextile utilisé comme filtre permet l'évacuation de l'eau des sols tout en retenant les particules en place. Dans ce type d'utilisation, l'eau s'écoule au travers de la membrane vers un matériau permettant l'évacuation de l'eau. On retrouve de nombreuses applications pour cette propriété des géotextiles telles que: tranchée drainante, enveloppe de drain, drain de base intégré (base course drain), protection contre le gel, drain structural, etc.

2.2.2 Séparation

Une des premières utilisations du textile dans les travaux de génie avait trait à la séparation des sols dans les travaux routiers. Ceci a été et demeure une des utilisations principales pour le produit.

La séparation telle que nous l'utilisons ici représente le procédé physique de séparer deux matériaux et de prévenir leur mélange.

Habituellement, on cherche à prévenir que des matériaux fins pénètrent les interstices laissés par des matériaux plus grossiers. Il existe de nombreuses applications de cette utilisation dans les travaux de génie telles que: construction de routes, de voies ferrées, de barrages, de jetées, de piste d'envol, d'aires de stationnement, etc.

2.2.3 Renforcement

L'utilisation du géotextile comme renforcement se rapproche singulièrement de la séparation. Ici, la membrane sert à répartir les efforts induits sur une plus grande superficie. Ce procédé est particulièrement utilisé dans des travaux tels que:

- construction de routes temporaires sur des sols marécageux ou instables;
- construction d'aires de stationnement ou d'entreposage sur sol de mauvaise qualité;
- constructions diverses sur le permafrost;
- amélioration de la stabilité dans les barrages.

2.2.4 Contrôle de l'érosion

Le contrôle de l'érosion est relié de très près à l'action filtrante de la membrane. Elle permet, grâce à sa perméabilité, le passage de l'eau, mais, à cause de sa structure, retient les sols et les sables qu'elle doit protéger. Cette propriété est utilisée en particulier dans la protection des zones côtières et des rivages, et comme écran pour empêcher la migration des particules fines de sol entraînées par l'eau et par le vent.

2.2.5 Drainage

Les membranes utilisées pour le drainage doivent jouer le double rôle de filtre et d'évacuateur du liquide. Le tissu joue le rôle de filtre quand l'eau entre dans le matériel, et celui de drain quand l'eau s'écoule dans le plan même du tissu. L'axe de drainage peut alors, suivant les cas, être horizontal, oblique ou même vertical. Dans cette application, l'épaisseur du géotextile est d'une grande importance.

Il existe de nombreuses autres utilisations pour les géotextiles qu'il n'est pas nécessaire de rapporter ici puisque l'objet de ce rapport ne touche pas l'aspect technique du produit. Nous croyons cependant que pour une meilleure compréhension, il était nécessaire de décrire brièvement ses principales utilisations.

2.3 Caractéristiques et propriétés des membranes

Nous avons brièvement discuté dans cette section des différents types de polymères employés dans la fabrication des membranes, des principales constructions utilisées, de même que des utilisations typiques des produits. Dans ce domaine relativement récent, les techniques sont en constante évolution et les données et conclusions rapportées ici devront être continuellement modifiées à mesure que le domaine évolue.

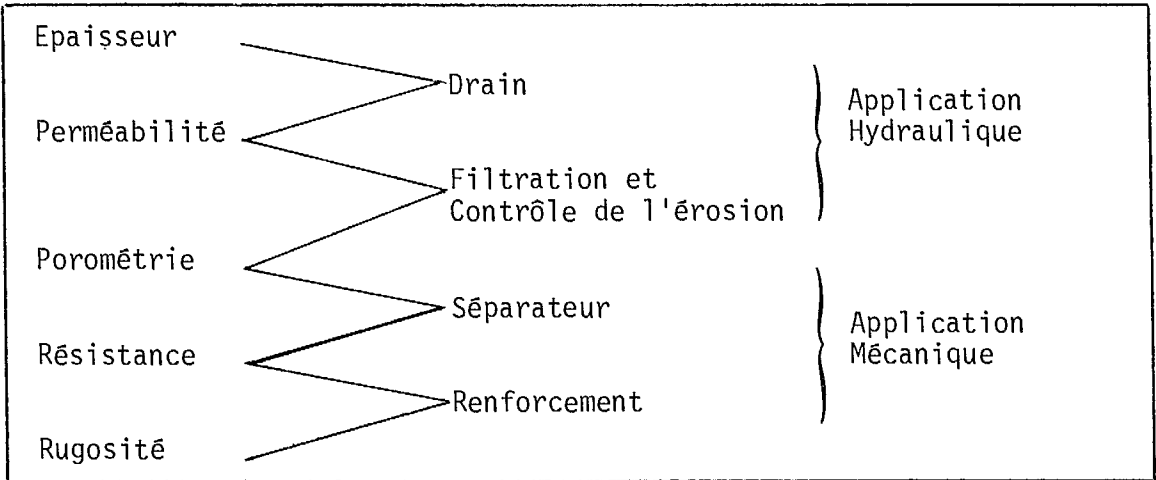
L'influence du polymère utilisé est importante mais dans la plupart des cas, la technique de construction aura préséance et contrôlera les propriétés du matériel qui en résultent. Les polymères, la construction et les utilisations des membranes sont si diversifiés qu'il est impossible de nommer une membrane comme étant supérieure aux autres pour toutes les applications. Le tableau 2.3 montre d'une façon générale quels types de membranes sont les mieux appropriés à différentes utilisations.

Souvent, on relie aussi les utilisations des membranes à leurs propriétés physiques. Le tableau 2.4 est une façon simple de démontrer cette inter-relation.

TABLEAU 2.3
MEMBRANES TYPIQUES POUR CERTAINES APPLICATIONS

Usage	Membrane Typique
Filtration	Membranes légères liées, légères aiguilletées, tissées à monofilaments et à rubans
Séparation Usage léger	Membranes légères liées, légères aiguilletées et tissées à rubans
Séparation Usage lourd	Membranes moyennes liées, moyennes aiguilletées et tissées à rubans
Renforcement Usage léger	Membranes tissées à monofilaments et à rubans et aiguilletées lourdes
Renforcement Usage lourd	Membranes tissées à multi-filaments
Contrôle de l'érosion Usage léger	Membranes légères liées, légères aiguilletées et tissées à monofilaments et à rubans
Contrôle de l'érosion Usage moyen	Membranes de poids moyen liées ou aiguilletées et tissées à monofilaments et à rubans
Contrôle de l'érosion Usage lourd	Membranes aiguilletées lourdes, tissées lourdes et spéciales lourdes (combinaison de tissées et aiguilletées)
Drainage	Membranes lourdes aiguilletées

TABLEAU 2.4
UTILISATION DES MEMBRANES EN FONCTION
DE LEURS CARACTERISTIQUES PHYSIQUES*



* Source: "Introduction to Geotextiles and their Applications"
by J.P. Giroud.

le marché

3. LE MARCHE

Cette section de l'étude établira le marché existant au Canada et en Amérique du Nord pour les géotextiles et montrera les projections les plus probables pour ce marché au cours des prochaines cinq années. Ces données sont basées sur les informations que nous avons recueillies auprès des fabricants, ingénieurs et utilisateurs que nous avons rencontrés au cours des mois de juillet, août et septembre 1980.

Les projections s'appuient sur un relèvement de l'économie nord-américaine au cours de 1981, et excluent, pour la balance de la période, des bouleversements majeurs.

3.1 Le marché potentiel

A partir d'un marché presque nul au début des années 1970, le marché canadien, poussé par l'impact des grands travaux reliés à la recherche de l'énergie, a rapidement atteint 2.8 millions de mètres carrés en 1976 et 5.9 millions en 1979.

La croissance moyenne de 28% qu'a connu le marché au cours des trois dernières années devrait se continuer jusqu'en 1985 alors que le marché devrait atteindre 25.9 millions de mètres carrés.

A plus long terme, nous croyons que la croissance du marché se résorbera pour se stabiliser à des taux plus conservateurs de 5% à 7% en terme réel. La croissance du marché pour les géotextiles sera elle-même directement influencée par l'évolution de l'industrie de la construction et plus particulièrement par celle reliée aux projets de génie civil.

Le tableau 3.1 qui suit montre l'évolution historique du marché canadien des géotextiles et sa projection pour 1985.

TABLEAU 3.1
EVOLUTION DU MARCHE CANADIEN DES GEOTEXTILES ET PROJECTION 1985
(MILLIONS DE METRES CARRES)

PERIODE	MARCHE POTENTIEL
1976	2.8
1979	5.9
1982	12.2
1985	25.9

Source: Estimation Lamb, Guay Inc.

Des 5.9 millions de mètres carrés utilisés au Canada en 1979, 34% étaient du type tissé alors que les non-tissés aiguilletés et liés représentaient respectivement 28% et 38% du total.

Au cours des trois dernières années, il s'est produit un déplacement important du marché en faveur des membranes tissées puisque leur pénétration est passée d'environ 11% du marché total en 1976 à près de 35% en 1979. Durant la même période, le marché des membranes non tissées est passé de 2.5 à 3.9 millions de mètres carrés.

L'efficacité des méthodes de production, l'épaisseur réduite du produit pour une force comparable et la plus grande utilisation de géotextiles comme renforcement de sol et autres travaux semblables semblent à l'origine de ce phénomène.

A observer les tendances actuelles, nous croyons qu'en 1985, près de la moitié du marché sera composée de membranes non tissées alors que 30% sera du type non tissé aiguilleté.

Le tableau 3.2 montre la variation de pénétration du marché par les divers types de membranes entre 1976 et 1979 de même que la pénétration probable en 1985.

TABLEAU 3.2
REPARTITION DU MARCHÉ SELON LE TYPE DE MEMBRANE,
PROJECTION POUR 1985
(MILLIONS DE METRES CARRES)

TYPE DE CONSTRUCTION	1976	1979	1982	1985
Tissé	0.3	2.0	4.9	12.0
Non-tissé:				
. aiguilleté	0.5	1.7	3.7	7.9
. lié	2.0	2.2	3.6	6.0
TOTAL	2.8	5.9	12.2	25.9

Source: Estimation Lamb, Guay Inc.

3.2 Répartition géographique

La répartition géographique de l'utilisation des géotextiles au Canada devrait normalement suivre une courbe parallèle à celle de l'industrie de la construction des projets de génie. En effet, c'est cette industrie qui est la première et de loin la plus importante utilisatrice du produit.

En 1979 au Canada, 49.4% de tous les travaux de génie étaient concentrés dans les provinces de Québec et de l'Alberta alors qu'en 1974, ces deux provinces ne comptaient que pour 37.2% du total. Statistiques Canada prévoit de plus qu'en 1980, leur part passera à plus de 50% du marché total canadien. Pour plus d'information sur ce sujet, on réfère ici le lecteur au chapitre 1.3 de cette étude intitulé "Industrie de la construction".

Le tableau 3.3 représente la répartition géographique du marché potentiel canadien pour les géotextiles en 1979 de même que les projections pour 1985. Les projections ont été obtenues en tenant compte de la répartition historique des dernières années et de notre connaissance de l'industrie de la construction, et en particulier des grands projets, pour la plupart reliés au développement des sources énergétiques.

TABLEAU 3.3
REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE L'UTILISATION DES GEOTEXTILES 1979
ET PROJECTION POUR 1985*
(MILLIONS DE METRES CARRES)

REGION	1979	1985 PROJECTION
Provinces de l'Atlantique	0.5	1.9
Québec	1.4	6.6
Ontario	1.2	3.2
Manitoba et Saskatchewan	0.5	2.0
Alberta	1.5	8.3
Colombie Britannique	0.8	3.9
TOTAL	5.9	25.9

* Source: Estimation Lamb, Guay Inc.

Le tableau 3.3 fait ressortir les marchés possédant pour les prochaines années les meilleurs potentiels et les meilleurs taux de croissance. Il confirme de plus l'urgence de compléter l'organisation des ventes en Alberta, processus déjà entrepris par Texel Inc.

les segments du marché

4. LES SEGMENTS DU MARCHE

Il est possible de segmenter le marché des géotextiles suivant trois critères principaux, soit: le degré de complexité des prises de décision, les prix du produit et ses caractéristiques physiques.

4.1 Segment - prise de décision

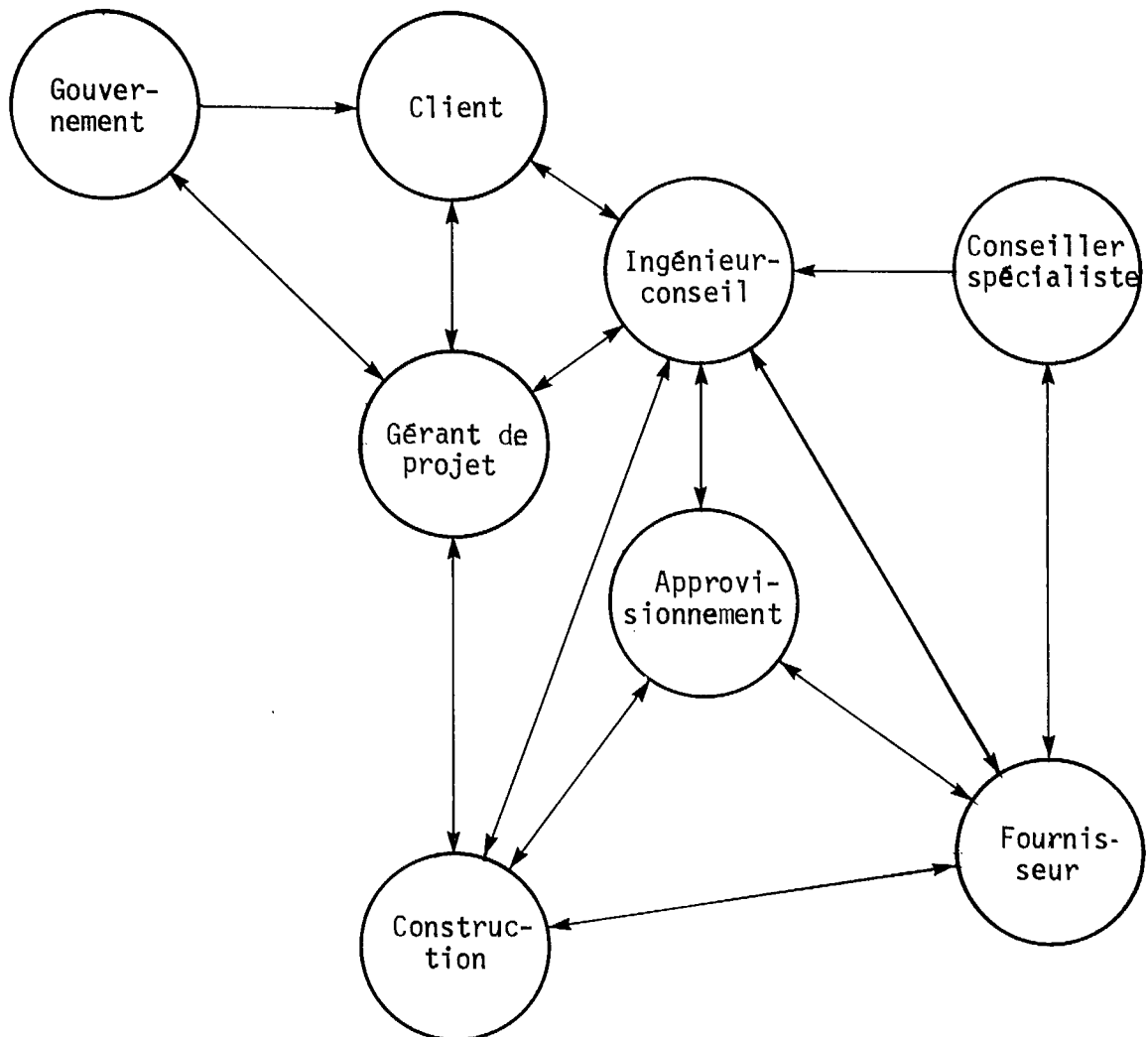
Les segments de marché des géotextiles peuvent être basés sur le degré de complexité du processus qui conduit au choix du produit.

Les grands projets comme ceux reliés à l'exploitation de l'énergie requièrent d'importants travaux de conception et dessins avant de pouvoir passer à la phase d'exécution. Typiquement, pour un projet donné, l'ingénieur-conseil en charge du projet pourra demander l'expertise de spécialistes tels que géotechniciens, qui pourront présenter des recommandations précises aux clients et à leurs représentants. Ces spécialistes pourraient être aussi des ingénieurs, fonctionnaires et techniciens de diverses disciplines.

Pour commercialiser le produit avec succès, il est important de pouvoir rejoindre tous les intervenants à la décision. L'exclusion d'un seul intervenant peut résulter en une faillite de l'effort de vente du produit. Il est donc nécessaire pour réussir dans ce milieu que la commercialisation du produit soit confiée à une personne qualifiée, de préférence un ingénieur capable de faire face aux problèmes techniques qui intéressent le client potentiel.

La figure 4.1 décrit la complexité de ce type de prise de décision.

FIGURE 4.1



Typiquement, le client attachera une grande importance à la performance et aux caractéristiques du produit. Pour lui, les services d'ordre technique requis avant et après la vente lors de l'installation du produit, seront de loin plus importants que ceux requis au moment de la vente même. Il sera rigide quant à la performance du produit et au contrôle de sa qualité.

D'autres domaines ont des processus de prise de décision beaucoup moins complexes. La construction d'un parc de stationnement ou d'une route d'exploitation forestière sont des exemples de travaux où le génie et le design jouent des rôles restreints. Souvent, le client ou son constructeur, à partir de devis standards ou de son expérience, fera un choix rapide et souvent non éclairé du produit qu'il achètera.

Ce type de client se caractérise par une grande flexibilité dans le choix du produit et dans le prix qu'il paiera. Pour lui, le service lors de la vente est important, et la disponibilité ou une livraison immédiate du produit est primordiale.

On pourrait définir un autre segment de marché qui pourrait réunir une combinaison des caractéristiques des deux segments précités. Il en est ainsi en particulier du domaine des compagnies ferroviaires qui représentent un groupe bien à part où les caractéristiques et la performance sont importantes, le service après-vente n'a que peu d'importance et où la disponibilité du matériel est importante. On pourrait aussi inclure dans ce groupe l'industrie du drainage agricole qui possède ses propres caractéristiques.

Au tableau 4.1 qui suit, nous présentons ces trois segments basés sur la complexité du processus de prise de décision et les points qui les caractérisent. Nous y indiquons enfin une répartition d'applications typiques.

TABLEAU 4.1
SEGMENTS DE MARCHÉ - PRISE DE DECISION

PROCESSUS DE PRISE DE DECISION	CARACTERISTIQUES DU CLIENT	APPLICATIONS TYPIQUES
1- Complexe	<ul style="list-style-type: none"> - performance - service pré-vente - service après-vente - rigidité dans les caractéristiques du produit - contrôle de la qualité 	<ul style="list-style-type: none"> - grands travaux en général - canaux, barrages - grandes routes et pistes d'envol - usines d'épuration - raffineries - usines de traitement de gaz - ponts et tunnels (grande structure)
2- Simple	<ul style="list-style-type: none"> - flexibilité des prix - service à la vente - flexibilité dans le choix du produit - livraison rapide - disponibilité du matériel 	<ul style="list-style-type: none"> - protection contre l'érosion - routes, chemins, rues, stationnements - drains, égouts, aqueducs - réservoirs - transmission/distribution, gaz et pétrole - réservoirs - ponceaux - aménagement de terrains
3- Spécialisé		<ul style="list-style-type: none"> - irrigation agricole - voies ferrées

4.2 Segments - prix

D'une façon générale, on peut distinguer deux segments de marché qui sont basés sur le critère de prix de vente. A la partie inférieure de l'échelle des prix, on retrouve les applications sensibles aux prix et où les caractéristiques et la performance du produit ne reçoivent qu'une attention mitigée. Elles incluent la construction routière secondaire, les drains et égouts et les améliorations de terrains diverses, etc.

Dans le segment des prix élevés, on retrouve les applications de génie où les propriétés physiques et la performance du produit ont préséance sur le prix. En général, les grands travaux comme ceux des aménagements de la rivière La Grande dans le nord québécois ou les exploitations des sables bitumineux dans la région de l'Athabasca en Alberta tombent dans cette catégorie.

En effet, ici le prix du géotextile en fonction du prix global du projet est si infime qu'on aura tendance à exagérer sur les caractéristiques minimales et obtenir ainsi un coefficient de sécurité plus élevé.

Dans un tel marché, le succès réside dans un réseau de ventes techniques bien articulé. Les efforts devront être dirigés d'une part vers les groupes d'ingénieurs qui sont responsables de la conception du projet et de la spécification du produit. Il faudra, d'autre part, que le fabricant de membranes soit en mesure d'aider les soumissionnaires lors de la préparation des prix de même qu'à la construction au moment de l'installation du produit.

Le tableau 4.2 qui suit montre les prix relatifs de quelques-uns des principaux produits vendus au Canada.

TABLEAU 4.2
PRIX COMPARATIFS AUX ETATS-UNIS DE QUELQUES
GEOTEXTILES VENDUS AUX ETATS-UNIS ET AU CANADA - 1979*

Produit	Poids		Prix U.S. \$/m ²	Caractéristiques de la membrane
	oz/vg ²	g/m ²		
Bidim C22	4.5	152.6	0.69	} Non tissée, liée de polypropylène
C28	6.0	203.4	0.92	
C34	8.0	271.3	1.22	
C38	10.0	339.1	1.54	
C42	16.0	542.5	2.52	
Typar 3401	4.0	135.6	0.66	} Non tissée, liée de polypropylène
T072	4.2	142.4	0.66	
Mirafi 140	4.0	135.6	0.80	Non tissée, liée de polypropylène et nylon
Nicolon 66301	6.4	217.0	1.77	Tissée, polypropylène
66475	21.5	729.0	3.44	" "
Polyfilter GB	6.6	223.8	1.67 @ 2.46	Tissée 85% polypropylène
X	7.2	244.1	1.18 @ 1.77	" " "
Terratrack T2415	3.7	125.5	0.69	
Terrafix 370RS	14.0	474.7	1.97	} Aiguilletée de polyester sur tamis
1600R	47.2	1,600.4	5.41	
300NA	14.7	498.4	3.74	} Aiguilletée de nylon sur tamis
500NA	20.6	698.5	5.41	
700B	22.1	749.3	2.46	Aiguilletée double de polyester et polypropylène

*Source: Properties of Fabrics - Manufacturers' Information. Research Information, Variability, and Specifications, par Gary L. Evans.

4.3 Caractéristiques physiques et propriétés des membranes

Sans vouloir comparer les essais de laboratoire réalisés par les producteurs de même que par certains usagers, il nous est apparu, à partir des informations recueillies, que plusieurs membranes ont des caractéristiques semblables et peuvent devenir interchangeables à l'intérieur de leur segment d'utilisation.

Par exemple, Mirafi et Typar sont généralement perçus comme étant comparables pour les applications de routes en exploitation forestière, alors que Terrafix et Texel sont perçus comme pouvant offrir des propriétés équivalentes dans les grands travaux de filtration et de contrôle de l'érosion.

Trop souvent les produits sont vendus sur la base de performances qui n'ont pas encore été parfaitement contrôlées. En vue de ceci, plusieurs organismes gouvernementaux et paragouvernementaux tels que la S.E.B.J. et les divers services provinciaux de routes ont établi leurs propres procédures d'essais. Cette situation semble causer de plus en plus de difficultés chez les usagers les plus sophistiqués. Les ingénieurs conseil qui, il n'y a que quatre ou cinq ans, connaissaient à peine le produit, se plaignent aujourd'hui du manque de standardisation dans les procédures d'essais.

Ils souhaiteraient voir au plus tôt une société ou un organisme comme l'ACNOR se pencher sur la question. Selon nous, il serait avantageux pour les manufacturiers de se regrouper et de régir eux-même leur propre industrie par une série de normes qui caractériseraient les divers produits. Si l'industrie ne s'impose pas elle-même cette discipline, une régie quelconque leur sera bientôt imposée sans qu'ils puissent réellement en contrôler l'action.

développement du marché

5. DEVELOPPEMENT DU MARCHE

L'utilisation de géotextiles dans les projets de génie est encore relativement récente. Nos enquêtes de marché montrent que la majorité des personnes rencontrées n'utilisent ou ne spécifient le produit que depuis cinq ou six ans. Il ressort aussi de ces enquêtes que les personnes reliées à l'ingénierie ou à la réalisation de projets possèdent maintenant une bonne connaissance générale du produit. Ce fait est particulièrement significatif puisqu'une enquête semblable, conduite il y a environ quatre ans, démontrait un degré de connaissance très rudimentaire.

Se fiant à ceci, il semblerait que les producteurs et distributeurs de membranes ont accompli un bon travail de commercialisation. Certains d'entre eux, comme Mirafi et Terrafix, semblent en effet avoir réalisé un travail particulièrement intéressant surtout dans l'est du pays où leurs noms sont cités le plus souvent par les concepteurs et constructeurs de projets. Par la suite, les noms de Texel, Pen Road et Typar sont les mieux connus. Il est à noter que le nom Texel ne semble connu que dans l'est du Canada. Ceci est probablement dû au fait que dans l'ouest, les produits Texel sont vendus par l'entremise de distributeurs tels que Nilos et Synflex qui obtiennent tous les deux une excellente cote de connaissance dans cette région.

Le tableau 5.1 qui suit montre l'ordre de connaissance des principales membranes vendues au Canada. Ce tableau est le résultat d'une enquête menée par Lamb, Guay Inc. auprès des groupes d'ingénieurs conseil et d'utilisateurs de géotextiles.

TABLEAU 5.1
MENTIONS SPONTANÉES DE NOMS DE GEOTEXTILES*

NOMS	REGION				TOTAL	
	Est		Ouest		No.	%
	<u>No.</u>	<u>%</u>	<u>No.</u>	<u>%</u>		
Mirafi et Celanese	6	19.4	5	19.2	11	19.3
Terrafix	7	22.6	3	11.5	10	17.5
Texel	7	22.6	0	0	7	12.3
Nilos	0	0	3	11.5	3	5.3
Pen Road	3	9.7	3	11.5	6	10.5
Typar	2	6.5	3	11.5	5	8.8
Synflex	1	3.2	3	11.5	4	7.0
Bidim	3	9.7	1	3.8	4	7.0
Autres	2	6.5	5	19.2	7	12.3
Total	31		26		57	

* Source: Enquête Lamb, Guay Inc.

Les données ci-haut indiquent que la marque de commerce Texel n'est à peu près pas connue dans l'ouest. La compagnie devra donc exercer des efforts supplémentaires pour mieux faire connaître son produit dans cette région, si elle désire commercialiser directement plutôt que par l'entremise de distributeurs tels que Nilos et Synflex comme elle le fait présentement.

5.1 La compétition

Dans l'histoire relativement jeune des géotextiles au Canada, plusieurs compagnies ont tenté de s'accaparer une part du marché. La période naissante a connu l'arrivée et le départ de plusieurs sociétés importantes. Aussi récemment que les deux dernières années, de nouvelles sociétés se sont lancées sur le marché et d'autres ont décidé de s'en retirer. Les prochains cinq ans devraient connaître la consolidation du marché et l'établissement de structures qui caractériseront le marché à long terme. Il est d'importance primaire pour une société qui cherche à participer à ce marché à long terme, d'assurer sa place dans ce marché à son stage de formation.

Plusieurs compagnies se sont fait remarquer par leur absence comme exposants lors du symposium sur les géotextiles, tenu récemment à Calgary. Notons en particulier l'absence comme exposants de Monsanto et de Dupont. Aussi faut-il remarquer l'importance des représentations de la compagnie Nicolon, Crown Zellerbach et Texel Inc. parmi les fabricants, aussi bien que celles de Synflex et Nilos parmi les distributeurs. Quelques observations sur les stratégies de commercialisation de ces diverses compagnies seraient utiles pour évaluer les options possibles s'offrant à Texel Inc.

5.1.1 Dupont du Canada Ltée.

"TYPAR", fabriqué par Dupont, était parmi les premiers produits à être commercialisés pour des applications de géotextiles. En effet, la compagnie a contribué de façon importante au développement du marché canadien des géotextiles.

Cependant, en dépit d'un marché dont l'accroissement est le plus fort parmi les marchés de produits textiles au Canada, la société n'a pas réussi à bénéficier d'un important accroissement des ventes depuis les dernières trois années. Ceci est attribué à possiblement deux facteurs:

- utilisation d'un réseau de distributeurs à travers le pays;
- introduction sur le marché canadien d'une gamme considérable de produits divers, incluant des produits tissés, ce qui a eu pour effet de causer une certaine érosion des ventes de produits non-tissés traditionnels.

Face à ces problèmes, la société Dupont doit réévaluer sa position dans le marché des géotextiles et repenser sa stratégie de commercialisation si elle veut y rester. Des indications préliminaires semblent suggérer que la compagnie cherchera à étendre sa ligne de produits afin d'inclure des produits de polypropylène tissés, ainsi qu'un choix plus étendu de différents poids de produits non-tissés.

En partie, les produits "FABRENE", des tissés de polypropylène qui sont vendus pour une gamme d'autres applications, pourraient facilement concurrencer les produits tissés offerts par Dominion Textile Inc., Patchoke-Plymouth et d'autres. Pour faire face aux nouvelles conditions du marché, Dupont considère l'introduction de "TYPAR" en formats différents, dont un produit de 2.7 onces pour des applications telles que fosses septiques, 3.4 onces pour des applications de drainage, le 4 onces traditionnel pour l'application d'accotements de routes, et la variante de 6 onces pour les applications de soutènement de charges considérables. Ceci, accouplé à une ligne de produits tissés de polypropylène de différents poids, permettrait à la compagnie de couvrir la gamme complète d'applications.

Au niveau de la commercialisation, le défi demeure celui d'exploiter à bon compte un réseau de distribution qui n'est pas directement contrôlable. Dupont confie la commercialisation de "TYPAR" entièrement à ces distributeurs. La compagnie travaille avec quatre distributeurs distincts qui couvrent différentes régions du pays. Ces distributeurs font la vente d'une variété de produits destinés à la

construction. Les efforts de leurs vendeurs sont axés vers le volume puisqu'ils sont souvent rémunérés à base de commission. Cette orientation n'est pas toujours consistante avec l'approche d'une compagnie qui cherche à développer un marché à long terme. La compagnie Dupont éprouve une difficulté à obtenir un engagement soutenu auprès de ces distributeurs. Elle doit se débattre constamment pour l'attention des vendeurs et ne peut pas compter sur eux pour une représentation technique.

Les résultats obtenus à jour ne sont pas encourageants. La compagnie s'interroge sur la viabilité de ce marché à long terme et sur l'efficacité de sa stratégie de commercialisation. Ayant participé au développement de ce marché dès le début, on anticipe une réévaluation complète des activités de la compagnie incessamment, ce qui mènerait soit à un changement dramatique dans sa ligne de conduite, soit à l'abandon de ses efforts dans ce secteur. Le lancement d'une ligne plus complète de produits tissés et non-tissés pourrait signaler le premier pas dans la restructuration de ses efforts dans ce domaine.

5.1.2 Monsanto

Comme "TYPAR", "BIDIM" fut un des premiers produits offerts sur ce marché. Depuis l'entente de licenciement entre Rhône-Poulenc et Monsanto, peu d'efforts de commercialisation ont été évidents par ce dernier sur le marché canadien. En effet, la société Monsanto aux Etats-Unis a hésité pendant presque trois ans à se lancer dans la fabrication de géotextiles du type "BIDIM". C'est depuis à peine un an et demi que la compagnie a décidé de poursuivre ce marché au Canada. Son effort se résume à la nomination d'une personne pour promouvoir le produit au Canada. La stratégie de la compagnie est celle de la vente directe auprès des utilisateurs. La présence de la compagnie sur le marché canadien a été peu évidente au cours de notre enquête à travers le pays. Leur niveau d'activité ne suggère pas un engagement ferme au développement du marché canadien.

5.1.3 Dominion Textile Inc.

L'expérience de la compagnie Dominion Textile Inc. remonte aux années 1960, lorsqu'elle a fabriqué, à l'usine de St-Hyacinthe, un produit aiguilleté dont elle a fait l'essai pour le renforcement d'une route dans la région. Avec la grève à l'usine de St-Hyacinthe, la compagnie a laissé le domaine des géotextiles pour s'y intéresser seulement après que le potentiel du secteur lui soit signalé à la suite d'une étude du domaine des non-tissés dans son ensemble. La compagnie a reconnu l'opportunité qu'offraient les géotextiles comme débouché pour leur surplus de capacité de fabrication de produits textiles, tels qu'endos de tapis, endos de vinyle, etc. Après plusieurs tentatives de coopération avec d'autres firmes oeuvrant déjà dans le domaine, la compagnie a décidé de poursuivre elle-même les opportunités qu'offrent ce marché.

Son entrée sur le marché date d'il y a à peine deux ans. Son effort commercial met l'emphase sur le volume. La compagnie cherche à miser sur sa capacité de produire des tissés en polypropylène à leur usine de Hawkesbury, et en plus, a fait l'implantation tout récemment d'une machine Asselin dans le but de subvenir à ses besoins en non-tissés. Ce nouvel équipement a fait ses premiers essais au courant de la dernière semaine de septembre 1980. L'unité permettra à la compagnie d'offrir une ligne complète de produits tissés et non tissés pour les applications de textiles en génie civil.

Dans l'Ouest, la compagnie fournit la société Nilos du Canada à Edmonton, tandis que dans l'Est du pays, les ventes sont réalisées sur une base directe. Il est à souligner que la société cherche à développer le volume dans ses ventes sans se préoccuper de la technicité des produits offerts. La personne responsable de la

commercialisation chez Dominion Textile Inc. était anciennement le responsable du programme "MIRAFI" chez Celanese. On reconnaît les vestiges du même programme transposés aux produits de Dominion Textile Inc.

5.1.4 Nicolon

Nicolon est une société formée à parts égales par Bay Mills Inc. de Midland, Ontario et la société Nicolon B.V. de Hollande. Ces deux compagnies ont formé une société à même titre aux Etats-Unis dans le but d'exploiter les opportunités de vente de géotextiles sur le marché nord-américain.

Au Canada, la compagnie est représentée par trois vendeurs, dont l'un est délégué de la compagnie Nicolon en Hollande. Ce dernier oeuvre déjà depuis plus d'un an au développement du marché canadien. La compagnie a ouvert des bureaux de vente à Calgary et à Toronto, et a adopté comme stratégie, la vente directe auprès des utilisateurs. Leurs produits tissés sont fabriqués par Bay Mills à leur unité de Midland en Ontario, tandis que leurs produits non-tissés, dont deux sont offerts, sont fabriqués à leur compte par Albany International Inc. de Barrie, Ontario. La compagnie se sent obligée d'offrir un non-tissé afin de concurrencer les produits au bas de l'échelle de ce marché. Pour ce faire, elle offre un non-tissé aiguilleté en formats de 5 onces et de 8 onces. Le produit de 5 onces se vend à \$0.10 le pied carré. Cependant, le gros de leur effort est concentré sur les structures de grande résistance utilisées pour des constructions de gros oeuvre.

Nicolon B.V. cherche à s'introduire sur le marché depuis plusieurs années, mais a reconnu la nécessité de fabriquer localement. C'est pourquoi la compagnie s'est associée avec Bay Mills, société qui

leur offrait des possibilités de fabrication immédiate. La nouvelle société cherche à se tailler une place importante dans le marché canadien à long terme. Elle est prête à sacrifier des gains à court terme dans le but de se positionner comme fournisseur important de produits spécialisés destinés aux applications d'ingénierie civile. C'est une compagnie qui doit être suivie de près et qui a le potentiel, par sa ligne de produits, et par son expérience européenne, de s'accaparer d'une part importante du marché.

5.1.5 Celanese

Celanese a été parmi les premiers à développer le marché canadien des géotextiles. Le produit "MIRAFI", un non-tissé lié, était fabriqué en Grande-Bretagne pour revente au Canada. Après une évaluation du marché, et suite à des pressions importantes de la part de Dominion Textile Inc., qui est un de leurs clients les plus importants pour certaines fibres de polyester au Canada, la société a décidé d'abandonner le marché des géotextiles et de favoriser les efforts de ce dernier. L'entente incluait le transfert à Dominion Textile Inc. de l'expérience accumulée dans ce marché au cours des années précédentes du développement de ce marché. Quoique les répondants à notre enquête ont mentionné "MIRAFI" à plusieurs reprises, aucune indication de la disponibilité ou de l'utilisation récente du produit n'a été enregistrée.

La stratégie d'abandon de ce marché au Canada ne concorde pas avec la stratégie de Celanese en Europe et aux Etats-Unis où la compagnie continue à poursuivre les opportunités de ce marché. Il s'agit peut-être de conditions particulières au Canada où la compagnie sera prête à réévaluer sa stratégie suivant les résultats obtenus par Dominion Textile Inc.

5.1.6 Terrafix

La société Terrafix demeure active sur le marché canadien. La représentation de la compagnie est assurée par des ingénieurs qui transigent directement avec les utilisateurs et ingénieurs qui spécifient leurs produits. La société bénéficie d'une excellente réputation sur le plan technique, acquise de sa stratégie d'offrir une assistance aux ingénieurs-spécificateurs qui font face à des problèmes particuliers de contrôle des sols. La stratégie leur a permis de se positionner comme conseillers pouvant s'adresser à un problème dans son ensemble plutôt que comme vendeurs de produits particuliers. Comme résultat, la compagnie est souvent invitée à participer aux délibérations chez un client éventuel avant même que le matériel soit spécifié. C'est une stratégie de développement de marché à long terme mais qui déjà, dans l'histoire courte des géotextiles au Canada, place la société dans une position enviable dans ce marché.

Plus récemment, la compagnie cherche à développer ses affaires aux Etats-Unis et fournit des efforts considérables à cette fin. Comme résultat, la société n'a pas pris d'expansion vers l'ouest du pays mais cherche plutôt à desservir ce territoire à partir de ses bureaux à Toronto. Il est également à souligner que "TERRAFIX" fait fabriquer à contrat par plusieurs fournisseurs au Canada, les produits qu'elle vend en plus d'en importer quelques-uns de l'Allemagne de l'Ouest et de l'Islande. Cet arrangement risque de compromettre sa croissance en Amérique du Nord à long terme. Puisque les sources locales ne sont pas toujours fiables, on sait que la société cherche depuis quelques années à conclure un arrangement qui lui assurerait un meilleur contrôle sur la production. Suite à des tentatives échouées auprès de Texel Inc. et de Dominion Textile Inc., il est probable, compte tenu de ses efforts de développement du marché américain, que la société participe à une installation productrice aux Etats-Unis. Soulignons que la compagnie bénéficie de l'appui

technique et financier de E.A.H. Naue K.G. de l'Allemagne qui compte plusieurs usines à travers le monde.

L'approche stratégique de Terrafix assurera à la compagnie une position importante dans l'industrie des géotextiles au Canada. Son succès commercial dépendra de l'habileté de la compagnie à fournir des produits sur une base concurrentielle.

5.1.7 Synflex Ltd.

Cette société, installée à Vancouver, est en affaire depuis seulement trois ans et contrôle une partie importante du marché de l'Ouest. La société maintient des bureaux à Vancouver, à Edmonton, à Calgary et à Toronto, en plus d'une installation à Winnipeg où la société fait l'assemblage de sacs en polypropylène tissé et la préparation de géotextiles en largeurs uniques. La première vocation de la société était la distribution de films lourds pour utilisation dans la construction de bassins de rétention d'effluents pour les moulins à papier. De cette application d'ingénierie civile, la société a pris l'expansion cherchant à couvrir d'autres applications requérant des membranes pouvant offrir des caractéristiques de filtration, de renforcement et de séparation des sols. Leur ligne de produits devait alors inclure les tissés et non-tissés. Pour assurer le développement de ce marché, la société s'est adjointe des services de M. Denis Hunter, qui était anciennement responsable du développement des ventes de "TYPAR" pour la société Steele Brothers Ltée., distributeur régional pour l'Ouest des géotextiles de Dupont.

Les produits tissés de polypropylène vendus par Synflex, sont fabriqués par Patchoke-Plymouth Ltée à Hawkesbury, ainsi que les produits aiguilletés. Il est à remarquer que tous les produits non-tissés

commercialisés par Synflex contiennent un tamis dans leur construction. C'est une décision qui reflète une appréciation du marché soit que l'élongation des non-tissés traditionnels ne peuvent pas assurer les caractéristiques de performance en place requises dans certaines applications de soutènement.

La stratégie commerciale de Synflex est la représentation et la vente directe auprès des spécificateurs et des utilisateurs. La compétence de leur personnel dans ce domaine leur permet d'offrir des suggestions auprès des ingénieurs et des ingénieurs conseil responsables du choix des matériaux.

La stratégie de vente de la société ainsi que l'agressivité dont leurs représentants font preuve ont fait de cette compagnie une force importante sur le marché de l'Ouest. Selon l'approche de leurs représentants, la société cherchera davantage à favoriser la vente de produits tissés aux dépens de celle de produits non-tissés, confiante que ceux-ci offrent de meilleures caractéristiques de performance dans la majorité des applications. Seules les caractéristiques de filtration favorisent les non-tissés lourds, mais on prétend que même ceux-ci ont besoin de renforcement pour éliminer l'élongation dans la plupart des cas. Pour cette raison, la société Texel Inc. ne devrait pas à long terme se fier à cette société pour le développement d'un volume important.

5.1.8 Nilos Canada Ltée

Cette société est une nouvelle venue sur le marché de l'Ouest; elle a été conçue pour exploiter une opportunité perçue par son dirigeant dans le domaine des géotextiles. Ce dernier est un vendeur agressif mais qui n'a que très peu d'expérience en ingénierie ou en géotextile. Cependant, la société n'est pas à négliger. Son approche de vente lui a permis de s'accaparer de plusieurs commandes importantes.

Présentement, la société Dominion Textile Inc. fournit ses besoins et se fie entièrement à Nilos Canada Ltée pour sa représentation dans l'ouest du pays. Dominion Textile Inc. a réussi à déplacer la société Texel Inc. tout récemment à cause de deux facteurs importants, soit:

- l'offre d'une ligne plus complète de produits;
- la proposition de prix plus avantageux que ceux de Texel Inc.

Compte tenu de la stratégie de vente de Nilos Canada Ltée, le facteur prix devient très important; il affecte directement la compétitivité de ce dernier. Nilos s'adresse aux applications non techniques dans ce marché et favorise la vente des produits standardisés. L'agressivité de la firme lui assurera un volume important. Cependant, pour les applications spécialisées, elle ne sera pas favorisée puisqu'elle n'est pas en mesure d'offrir des services techniques. Ce genre d'entreprise aura un effet négatif sur la structure du marché puisqu'elle offre des produits sur une base de prix sans égard aux caractéristiques de performance dans des applications individuelles. Ceci ouvre la possibilité de mauvais usages de produits qui risquent d'affecter la réputation de tout fournisseur de produits de ce genre.

5.2 Les canaux de distribution

Le choix des canaux de distribution doit être fait en fonction des segments de marchés que l'on choisit de servir. Deux possibilités peuvent alors s'offrir:

- a) directement à l'utilisateur,
- b) via des distributeurs.

Une combinaison des deux systèmes est généralement peu recommandable, à cause des conflits qui peuvent survenir quand on traite avec des responsables des grands projets. De plus, les distributeurs exigeront une exclusivité territoriale pour s'assurer que les efforts qu'ils auront investis à développer leur territoire seront récompensés par des ventes futures.

La qualité des distributeurs peut varier d'une façon substantielle. Habituellement, ceux-ci sont orientés vers une utilisation particulière. Ainsi Steele Brothers de Vancouver oeuvre surtout dans le domaine de l'exploitation forestière, Mulco de Saint-Hubert dans la construction routière et Kenross-Naue de Toronto dans le contrôle de l'érosion et de la filtration.

Les producteurs n'ont que peu de contrôle sur la qualité du service qu'offrent leurs distributeurs et sur les efforts qu'ils réalisent pour vendre leurs produits. Par exemple, la compagnie Sargeant Sales Ltd., qui représente Texel Inc. en Ontario, se spécialise dans la vente de feutres de divers types aux manufacturiers de chaussures et d'équipements de sport où elle a d'ailleurs développé une expertise enviable. Du côté des géotextiles, l'entreprise ne semble pas posséder les connaissances techniques voulues pour offrir un bon service aux constructeurs et autres clients potentiels. De plus, s'étant assurée de bons revenus à partir de l'industrie de la chaussure et de l'équipement de sport, Sargeant n'est peut-être pas motivée pour combler les lacunes qui pourraient lui assurer le succès dans le domaine des géotextiles.

En général, les marchés qui exigent une longue période de développement des ventes, qui sont caractérisés par un processus de prise de décision complexe, et qui possèdent une forte orientation technique, sont mieux servis par un système de vente directe. D'un autre côté, lorsque les décisions peuvent être prises rapidement sans consultation ou expertise technique importante, un distributeur servant un secteur industriel spécialisé pourrait être très approprié.

5.3 Possibilité de positionnement

Le positionnement de Texel Inc. au bas de l'échelle en compétition directe avec par exemple Typar, serait peu recommandable. Avec les pressions de prix, ce segment est appelé à devenir un marché "générique". Nous croyons que les membranes liées et les tissées de polypropylène domineront éventuellement ce segment du marché en raison de leur capacité de résistance aux pressions des coût de production.

D'un autre côté, Texel Inc. pourrait se positionner directement aux côtés de Terrafix, par exemple, dans le contrôle de l'érosion et de la filtration dans les grands projets. Caractérisés par une structure de décision plus complexe, ces marchés requièrent des efforts de vente et de service technique soutenus, ainsi que la flexibilité du producteur à offrir des produits conçus en fonction d'une application particulière. Pour mieux profiter des opportunités offertes, ces segments de marché devraient être exploités d'une façon directe.

les opportunités offertes à Texel Inc.

6. LES OPPORTUNITES POUR TEXEL INC.

La synthèse des données recueillies et présentées plus tôt dans ce rapport suggère plusieurs opportunités qui se présentent à la compagnie Texel Inc.

- Le produit fabriqué par la compagnie devrait être positionné de façon à viser principalement le marché de la filtration, de la séparation et du contrôle de l'érosion; applications pour lesquelles il est particulièrement destiné.
- D'une façon générale, la commercialisation devrait être réalisée par la méthode directe. Le rôle des distributeurs, si ceux-ci sont utilisés, devrait être restreint à certaines régions géographiques précises ou à certains segments de marché.
- Les types de marché envisagés requièrent des efforts de développement importants, et leurs coûts ne devraient pas être mésestimés.
- L'équipe de commercialisation, pour promouvoir le programme, devrait idéalement être composée d'ingénieurs possédant une expérience de la mécanique des sols ou, à défaut, des techniciens spécialisés possédant une forte expérience de l'industrie de la construction de génie.
- Texel Inc. devrait accélérer l'établissement de son programme de commercialisation directe en complétant l'organisation du territoire de l'Ouest puis en s'attaquant au Québec pour finir par l'Ontario. Les territoires des provinces de l'Atlantique et des prairies, à cause de leur faible potentiel, ne représentent pas une priorité à ce stage. Ils pourraient peut-être être desservis par un réseau de distributeurs dont nous reparlerons plus loin.

6.1 Marché cible

A long terme, les produits aiguilletés de Texel Inc. auront beaucoup de difficulté à concurrencer avec les produits se trouvant au bas de l'échelle des prix, comme les membranes liées servant en particulier dans les projets routiers et dans les travaux de nature temporaire. Les membranes aiguilletées de Texel Inc. sont particulièrement adaptées aux travaux de filtration, de séparation, du contrôle de l'érosion et de drainage. C'est donc ce type d'application que devrait rechercher Texel Inc. en priorité.

Les applications de renforcement et autres utilisations, où une grande force de rupture est requise de la membrane, peuvent aussi intéresser Texel Inc. Cependant la compagnie devrait considérer ce marché comme un marché secondaire, mieux adapté aux membranes tissées.

6.1 Commercialisation directe

La membrane aiguilletée est un produit spécialisé répondant à certains besoins bien spécifiques du domaine de la construction. De plus, son coût de fabrication semble l'exclure du marché plus générique des membranes peu coûteuses.

Ce dernier marché, requérant une livraison rapide, un inventaire important, mais peu d'expertises techniques, est particulièrement bien adapté à la vente par l'entremise de distributeurs.

Le premier, s'adressant à un marché requérant un effort important dans le développement des ventes et un input technique soutenu, serait mieux approprié à la vente directe. Dans ce réseau, les efforts de commercialisation sont spécifiquement dirigés vers les intervenants responsables des prises de décision, tels qu'ingénieurs, constructeurs, investisseurs et autres.

Au Canada, près de 50% de tous les travaux de construction ont été réalisés au Québec et en Alberta en 1979. On prévoit qu'en 1985, cette proportion passera à plus de 57%. Il est donc nécessaire que Texel Inc. soit bien représentée dans ces deux provinces. Enfin, bien que l'Ontario compte moins de projets spectaculaires du type de ceux de la rivière La Grande ou de ceux reliés à l'exploration pétrolière, elle comptait 20% des travaux de construction en 1979. Ce rapport devrait être de 12% en 1985. Une bonne représentation dans cette province pourrait donc aussi payer de bons dividendes.

Au point de vue représentation, ces données doivent cependant être pondérées puisque le Québec compte proportionnellement plus d'intervenants du processus de prise de décision que les autres provinces. En effet, aujourd'hui, 50% du génie-conseil canadien tombe sous la responsabilité de groupes québécois. Le Québec, qui compte trois (3) des plus grandes firmes de génie-conseil au monde (Lavalin, S.N.C., Monenco), regroupe quelque 20,000 employés en 1980 et génère des retombées de \$1 milliard pour la province.

En vue de ceci, la représentation au Québec devrait donc être particulièrement bien choisie. Il est donc à prévoir que le travail de développement qu'ils réaliseront ici au Québec pourra avoir des retombées ailleurs au Canada.

Dans notre stratégie de commercialisation directe, nous n'avons pas encore parlé des provinces de l'Atlantique et des prairies qui représentaient chacune 8.5% de l'activité de construction canadienne en 1979. En 1985, on prévoit que ce ratio passera à 7.3% et 7.7% respectivement du total canadien.

Vu la grandeur du territoire à desservir et le faible potentiel de marché qu'ils représentent, nous croyons qu'il serait inutile d'y établir une représentation directe. Nous croyons plutôt qu'à court terme, ces deux régions devraient être négligées au profit des

marchés plus prometteurs du Québec, de l'Ontario et de l'Alberta. Par la suite, et selon les circonstances d'alors, il pourrait être avantageux de servir ces marchés par l'entremise de distributeurs localisés dans les milieux les plus actifs des régions.

Quant à la Colombie Britannique qui représente plus de 13% du marché canadien, elle devrait probablement, à cause de son éloignement, être servie par le vendeur responsable de l'Alberta.

Pour l'information des intéressés, nous avons préparé et présentons aux annexes I et II diverses informations sur quelques grands projets et sur certains types d'activités qui peuvent présenter un intérêt particulier pour Texel Inc.

6.3 Qualification et tâches de l'équipe de vente

Ayant à traiter régulièrement avec des groupes d'ingénieurs, les représentants des ventes doivent pouvoir parler le même langage que leurs interlocuteurs. Idéalement, ils devraient être des ingénieurs avec des connaissances en mécanique des sols, ou des techniciens possédant une longue expérience de l'industrie de la construction et de la vente technique.

La tâche des représentants des ventes se divisera en trois étapes principales reliées à la conception et à la réalisation des projets, et elle pourrait être répartie comme suit:

- conception et ingénierie;
- préparation des offres de services;
- réalisation du projet.

- Conception et ingénierie

A ce stage, le représentant devra visiter les divers groupes d'ingénieurs conseil et autres spécialistes reliés à la conception du projet. Il devra s'assurer qu'ils possèdent toute la documentation sur les produits offerts. Il devra de plus être disponible pour fournir toute expertise technique spécialisée qui pourrait être nécessaire. Enfin, il devra posséder les dessins d'utilisation typique de son produit, ainsi que son devis technique tel qu'il pourrait apparaître au cahier des charges du projet.

- Préparation des offres de services

Typiquement, cette phase est de courte durée (12 à 20 jours), mais comporte une activité fébrile. Durant ces quelques jours, le vendeur devra être continuellement disponible afin de fournir aux soumissionnaires toutes les informations voulues et, en particulier, les quantités requises des différents produits de même que leurs prix unitaires et globaux.

- Réalisation du projet

A cette étape, le représentant devra être en contact étroit avec les constructeurs choisis afin de prodiguer les conseils techniques voulus quant à la manutention, l'entreposage et l'installation du produit. Enfin, il sera l'intermédiaire entre la compagnie et l'entrepreneur et verra à régler et à aplanir les difficultés qui pourraient se présenter.

Le travail de représentation des ventes, dans un domaine tel que celui que nous examinons, est très exigeant. Il requiert un effort intense et de longues heures de travail. Il est donc normal que la rémunération soit proportionnelle aux exigences de la tâche.

6.4 Echéancier et priorités

Considérant le potentiel, l'évolution et les diverses caractéristiques des marchés régionaux, de même que les activités de commercialisation déjà entreprises par Texel Inc., nous croyons qu'il est impérieux de compléter l'organisation du territoire de l'"Ouest" sur une base de représentation directe. Le territoire devrait être exclusif et pourrait couvrir l'Alberta et la Colombie Britannique. Le bureau régional devrait être localisé à Edmonton ou à Calgary. L'organisation de base de ce territoire devrait être terminée avant la fin de la présente année.

Par la suite, et à cause de son importance, il y aurait lieu d'organiser le Québec sur une base de représentation vraiment solide pour être suivi par l'Ontario, où nous croyons qu'une représentation directe produirait de meilleurs résultats que ceux que l'on obtient présentement.

Enfin, et à plus long terme, pourrait suivre la distribution dans des provinces de l'Atlantique et des prairies.

6.5 Les membranes tissées

A la section 3.1 de ce rapport, nous avons examiné la répartition du marché entre les membranes de différentes constructions. Nous avons établi que la part du marché des membranes tissées avait crû d'une façon extrêmement rapide entre 1976 et 1979, et que d'ici 1985, elle représenterait environ la moitié du marché canadien des géotextiles.

Le marché des membranes aiguilletées a crû de 1.2 million de mètres carrés entre 1976 et 1979, et devrait croître à un taux annuel moyen d'environ 29% d'ici 1985 pour alors atteindre 7.9 millions de mètres carrés. Ceci représente un taux de croissance très intéressant qui permet à Texel Inc. d'envisager l'avenir avec optimisme dans la commercialisation des produits qu'elle fabrique.

Cependant, considérant la croissance rapide envisagée pour les membranes tissées et les efforts et dépenses encourus pour commercialiser les produits aiguilletés, nous croyons que les dirigeants de Texel Inc. devraient envisager l'opportunité d'ajouter une ligne de produits tissés à celle qu'ils offrent déjà. Leurs vendeurs seraient alors mieux équipés pour faire face à la compétition.

Nous ne suggérons pas ici que Texel Inc. fabrique elle-même le produit tissé, mais plutôt qu'elle se le procure d'une entreprise spécialisée dans le domaine. Elle pourrait même considérer la distribution d'une ligne de géotextiles déjà existante comme celle de Nicolon par exemple qui ne vend pas de membrane aiguilletée.

De cette façon, la représentation de Texel Inc. pourrait devenir d'autant plus efficace et rentable.

annexes

ANNEXE I

CARACTERISTIQUES DE QUELQUES GRANDS PROJETS CANADIENS*

Provinces de l'Atlantique

Nom du projet	Promoteurs	Localisation	Investissement millions de dollars	Année de mise en service
Brinco	Brinco & Associés	Makkovik, T.-N.	160.0	1981
Upper Salmon River	T.N. Labrador Hydro	Grand Falls, N.-E.	147.0	1982
Beford Basin	National Harbours Brd.	Halifax, N.-E.	50.0	1981

Province de Québec

Q & M Trans. Can. Pipeline	Quebec & Maritime	Montréal, Qué.	1,250.0	1981
Amoco	Amoco Can. Petroleum	Montréal, Qué.	150.0	--
Grosse Ile	Soc. Minière Louvern	Iles de la Madeleine, Qué.	50.0	1981
Moulin de Pulpe	Cons. Bathurst	Grand'Mère	25.0	1981
Port de Gros-Cacouna	Gros Cacouna	Rivière-du-Loup, Qué.	10.5	1980
Grande Baleine	Hydro Québec	Montréal, Qué.	3,000.0	1981
Manic 5	Hydro Québec	Montréal, Qué.	592.0	1981
Lac Delaney	Hydro Québec	Montréal, Qué.	1,000.0	1985

Province de l'Ontario

Dome NGL Pipeline	Dome Petroleum	Sarnia, Ont.	10.8	1980
Trans. Can. Norcen	Trans. Norcen	North Bay, Ont.	4.0	1981
Port of Hamilton	Port of Hamilton	Hamilton, Ont.	5.4	1981

* Source: Recherche Lamb, Guay Inc.
LAMB. GUAY INC.

ANNEXE I (suite)

Provinces du Manitoba et de la Saskatchewan

Cluff Lake	Amok Ltd.	Cluff Lake, Sask.	133.0	1980
Beaver Lodge	Eldorado Ltd.	Beaver Lodge, Sask.	244.9	1980
PCS Mines	Potash Corp.	Saskatoon, Sask.	70.0	1981
Rabbit Lake	Sask.	Saskatoon, Sask.	70.0	1980
Key Lake	Key Lake Mining	Key Lake, Sask.	300.0	1981
Midwest Lake	Esso Minerals Can.	Saskatoon, Sask.	---	1981
Lloydminster	Husky Oil Ltd.	Regina, Sask.	450.0	1981
Poplar River	Sask. Power	Coronach, Sask.	300.0	1981
Churchill Diversion	Manitoba Hydro	Nelson River, Man.	324.0	1980
Limestone	Manitoba Hydro	Nelson River, Man.	---	1982

Province de l'Alberta

Limestone Field	Shell Canada	Red Deer, Alta.	60.0	1980
Grande Cache	Stregis Ltd.	Hinton, Alta.	298.0	1981
Peace River	Home Oil	Fort MacMurray, Alta.	---	1980
Syncrude	Alsands Group	Calgary, Alta.	4,900.00	1980
Syncrude	Shell Canada	Calgary, Alta.	4,900.00	1980
Cold Lake	Esso Resources	Calgary, Alta.	4,700.0	1980
Athabasca	Aostra	Calgary, Alta.	146.0	1980
Wabasca	Aostra	Calgary, Alta.	146.0	1980
Margarite Lake	BP Canada	Calgary, Alta.	18.4	1980
Peace River	Shell Canada	Calgary, Alta.	70.0	1980
Buffalo Creek	Union Oil Co.	Fort MacMurray, Alta.	2,000.0	1980

ANNEXE I (suite)

Province de l'Alberta

Arthabasca	Josalta	Fort MacMurray, Alta.	2,000.0	1980
Cold Lake	Gulf Canada	Calgary, Alta.	15.0	1980
Cold Lake	Chevron Standard	Edmonton, Alta.	137.0	1980
Cold Lake	Union Texas	Edmonton, Alta.	137.0	1980
Cold Lake	Murphy Oil	Edmonton, Alta.	137.0	1980
Cold Lake	Mobil Oil	Edmonton, Alta.	137.0	1980
Suffield Block	Ashland Oil	Medecine Hat, Alta.	9.0	1980
Arthabasca Field	Great Canadian Oil Sands	Fort MacMurray, Alta.	185.0	1980
Sundance Station	Calgary Power	Edmonton, Alta.	268.0	1980

Province de la Colombie Britannique

Westcoast Pipeline	Westcoast Transmission	Fort St. John, C.B.	230.0	1980
Kitimat Pipeline	Interprovincial Pipeline	Kitimat, C.B.	750.0	1980
Pipeline	Trans Mountain	Vancouver, C.B.	550.00	1981
Sukunka Coal	BP Canada	Chetwynd, C.B.	75.0	1980
Sparwood Mine	Kaiser Resources	Fernie, C.B.	49.0	1980
Quintette Coal	Quintette Coal Ltd.	Peace River, C.B.	500.0	1980
Cowichan Logging	B.C. Forest Products	Victoria, C.B.	120.0	1980
Fraser Mills	Crown Zellerbach	Coquitlan, C.B.	250.0	1980
Duke Point Logging	Doman Industries	Nanaimo, C.B.	25.0	1980
Logging Road	Balco Industries	Kamloops, C.B.	4.1	1980
Duke Point Road	Port of Nanaimo	Nanaimo, C.B.	30.0	1980
Port of Prince Rupert	Nat. Harbours Brd.	Prince Rupert, C.B.	200.00	1981
Revelstoke Canyon	B.C. Hydro	Vancouver, C.B.	1,500.0	1980

ANNEXE II

Quelques projets à poursuivre et quelques utilisations identifiées lors de nos entrevues de marché.

Projet à poursuivre

Drainage pour bitume
Drainage pour pyramide (sable)
Route de la Grande Baleine
Sous-ballast chemin de fer (Gulf Hanlon)
Route d'accès, Hydro-Ontario
Prolongement British Columbia Railroad
Gulf Hanlon extension de chemin de fer
Route d'accès Hydro B.C.
Construction de barrage Revelstoke
Iles de mer Beaufort
Canadien National
Canadien Pacifique
Étanchéité (wicking) puits d'huile (Dome Petroleum)
Routes (travaux publics Canada)
Routes d'accès Cold Lake
Routes d'accès Dome Petroleum

Utilisations mentionnées

Drainage marécage
Filtration sous caissons
Lits filtrants
Anticontaminants
Recouvrement de gaine

ANNEXE II (suite)

Drainage de route
Bassin (tailings)
Cours d'entreposage
Plate-forme, puits d'huile
Rétention de sol
Recouvrement sur tourbes
Stabilisation de sol
Contrôle de digue
Anticontaminant dans les réservoirs
Rip-rap
Contrôle de pavage
Séparation de sol
Remblais de fossés
Contrôle de l'érosion
Renforcement de talus
Route forestière
Route d'accès
Étanchéité de forage (puits d'huile)
Anticontaminant (étang, pisciculture)
Sous pavage, entrées domiciliaires

