HAL
open science

L'innovation dans la filière textile

Philippe Bismut, Jean-Paul Cottet, Thierry Salmona

▶ **To cite this version:**

Philippe Bismut, Jean-Paul Cottet, Thierry Salmona. L'innovation dans la filière textile. Sciences de l'ingénieur [physics]. 1980. hal-01909925

HAL Id: hal-01909925

https://minesparis-psl.hal.science/hal-01909925v1

Submitted on 31 Oct 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Bibl.

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE
DES MINES DE PARIS

DÉLÉGATION A L'INNOVATION
ET LA TECHNOLOGIE

L'INNOVATION DANS LA FILIÈRE TEXTILE

Action administrative

Consultation sur place

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES MINES
Bibliothèque
N°
I. E. 1

[108]

Philippe BISMUT
Jean-Paul COTTET
Thierry SALMONA

L'INNOVATION DANS LA

FILIERE TEXTILE

Action Administrative

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES
Bibliothèque
N°
I.E.1

[108]

Ph. BISMUT

J.P. COTTET

Th. SALMONA

Consultation sur place

ENSMP — DIT JUIN 1980

"DONNE UN POISSON A UN HOMME, IL MANGERA UN JOUR

APPRENDS LUI A PECHER, IL MANGERA TOUS LES JOURS".

Qu'il nous soit permis d'exprimer ici notre gratitude à Pierre AVENAS, qui a dirigé ce travail.

Tous nos remerciements vont aussi à M. MARCE, Directeur de l'Institut Textile de France, ainsi qu'aux équipes d'ITF Paris, ITF Nord, ITF Troyes, CRTM Mulhouse, et ITF Lyon, qui ont patiemment répondu à toutes nos questions, et nous ont ouvert de nombreuses portes.

Nous remercions enfin Mme DIRIDOLOU, M. GRANNOTIER, et M. TULOUP de la DICTD, M. LENAIN de la DIMME, et M. MIHAILOVIC, qui ont pris pour nous de nombreux contacts.

Résumé

Nous entendons par filière textile l'ensemble des industries de la production de fibres, de fils, d'étoffes, de vêtements et également des machines nécessaires à toutes ces productions.

Dans un premier chapitre nous décrivons ces industries en insistant plus spécialement sur l'évolution technologique et sur l'importance de la recherche-développement. L'industrie française est située par rapport à la concurrence internationale, les perspectives de l'industrie de la machine textile française sont présentées avec précision.

Le deuxième chapitre rappelle les principaux modes d'intervention de l'Etat et les aides qui ont été accordées au cours des dernières années dans la filière textile.

Dans le troisième chapitre nous avançons un certain nombres de propositions :

- des technologies qui devraient faire l'objet d'une incitation volontaire.
- des mesures d'ordre général qui favoriseraient l'innovation dans ces industries.

AVANT PROPOS

Cette étude, menée au cours de la troisième année de notre formation d'ingénieurs des Mines, nous a permis de nous pencher avec un oeil neuf sur une branche de l'industrie qui suscite les passions les plus vives : le consommateur est concerné directement. Ce qui ressort souvent des nombreux entretiens que nous avons eus avec fonctionnaires et industriels, ce sont leurs confidences sur leurs goûts vestimentaires et leurs griefs sur tel article récemment acheté.

Nous avons eu la chance de pouvoir consacrer beaucoup de temps à la visite d'entreprises toutes pittoresques, certaines vétustes, d'autres ultra-modernes et brillant de mille astuces. C'est ainsi que s'est construite notre connaissance de l'industrie textile. Aussi, nous publions en annexe à ce rapport des compte rendus de ces visites et les impressions que nous en avons retirées. Nous espérons que le lecteur prendra à la lecture de ce chapitre un intérêt à la mesure de celui qu'ont suscité chez nous ces visites.

Le deuxième volet de notre travail nous a amené à découvrir un monde nouveau, celui de l'Administration. Nous y avons rencontré des fonctionnaires qui se penchent sur cette industrie avec passion. En quête d'informations, nous nous sommes parfois perdus dans des méandres médiévaux; certains dossiers sommeillent encore dans d'obscurs bureaux et nous n'avons pu les atteindre tous. Tantôt inquiets et perplexes, tantôt plus optimistes, nous avons brassé les grands thèmes que sont l'innovation, l'efficacité des actions des pouvoirs publics. Nous nous gardons bien ici d'apporter réponse à ces interrogations. Nos conclusions et propositions portent sur des points précis qui nous paraissent dignes d'être signalés. Tout au long de notre étude, nous avons été abreuvés du récit de l'aide attribuée à LECTRA-SYSTEMES ; grâce à l'impulsion étatique, cette entreprise détient aujourd'hui une grosse part du marché des matériels de découpe et de gradation automatique des patrons. Désireux d'éviter les redites, nous ne parlerons plus de LECTRA-SYSTEMES.

Nous avons rédigé ce rapport entièrement au présent de l'indicatif et non au conditionnel; peut-être est ce la dernière fois!

TABLE DES MATIERES

Page

Chapitre 1 : Situation actuelle et tendances techniques et économiques 1

- 1.1 Les industries du textile-habillement 2

- 1.1.1. Recherche et tendances dans l'industrie textile 3

- 1.1.2. L'industrie de l'habillement 6

- 1.1.3. Concurrence internationale 10

1.1.3.1 Généralités 10

1.1.3.2 Importations 11

1.1.3.3 Exportations 13

- 1.2 L'industrie de la machine textile 15

- 1.2.0 Introduction 15

- 1.2.1 Activités de l'industrie française 17

- 1.2.2 Le crédit à l'exportation 19

- 1.2.3 La concurrence 20

- 1.2.4 L'image de marque 22

- 1.2.5 Les Innovations et leur mise en oeuvre 24

1.2.5.1 Recherche et développement 25

1.2.5.2 Les centres techniques 26

1.2.5.3 Chevaux de bataille des constructeurs français 28

Chapitre 2 : Les aides de l'Etat 34

- 2.1 Actions de politique industrielle 35

- 2.1.1. - le CIASI 35

2.1.1.1. Description 35

2.1.1.2. Le Textile 37

2.1.1.3. Conclusion 41

- 2.1.2 - les CPI 42

page

- 2.1.3 - le CIRIT(H) (DICTD) 43
- 2.1.4 - la procédure MTCA (DIMME) 46
- 2.1.5 - les procédures Automatisation (DIELI) 48

- 2.2. Actions de recherche et d'innovation. 50
  - 2.2.1 - Missions de l'ANVAR 50
  - 2.2.2 - Aide à l'innovation (relais des aides au prédéveloppement et au développement) 51
    - 2.2.2.1 L'aide au prédéveloppement et les contrats de recherche technique. 52
    - 2.2.2.2 L'aide au développement 55
    - 2.2.2.3 La nouvelle procédure 58
  - 2.2.3 - Prime à l'innovation 67
    - 2.2.3.1 Le principe 67
    - 2.2.3.2 L'action en cours 68
    - 2.2.3.3 Conclusion 69
  - 2.2.4 - MTI 71
  - 2.2.5 - Sociétés de financement de l'innovation 71
    - 2.2.5.1 Le fonctionnement de SOFINNOVA 71
    - 2.2.5.2 Le secteur textile 72
    - 2.2.5.3 Conclusion 74

2.3 Conclusion : 75
obstacles a l'efficacité des aides de l'Etat

Chapitre 3 : Conclusions et Propositions 78
- 3.1. Les modes d'action 78
- 3.2 Actions volontaristes sur certains créneaux du machinisme textile 80

page

- 3.2.1 Définition des domaines d'action 80
- 3.2.2 Novacore 81
- 3.2.3 L'encollage sous forte pression 83
- 3.2.4 Greffage sur filtres cellulosiques 84
- 3.2.5 Le Métier à tisser Circulaire 85
- 3.2.6 Ennoblissement. 86

- 3.3 Mesures générales en faveur du développement de l'industrie textile 88
  - 3.3.1 Définition des domaines d'action 88
  - 3.3.2 Commercialisation 90
    - 3.3.2.1 Aide à la commercialisation des machines 90
    - 3.3.2.2 Qualification des Produits 92
    - 3.3.2.3 Veille commerciale et représentation à l'étranger 93
    - 3.3.2.4 Réunions confectionneurs - fabricants de textile 95
    - 3.3.2.5 Accueil d'ingénieurs des PVD 96
  - 3.3.3. Adaptation de la prime à l'innovation pour des modifications des méthodes de production dans l'industrie de l'habillement 97
  - 3.3.4 Formation 98
  - 3.3.5 Emballage, Manutention, Stocks 100
    - 3.3.6 Le lin 102

ANNEXE I - Description des industries textiles proprement dites

1 - Le processus de fabrication 106

1.1 La filature 107

1.1.1 Filature de coton et fibres courtes 107

1.1.2 Filature de laine et fibres longues 108

1.1.3 Commentaires 109

1.1.4 Filature des synthétiques. 111

page

1.2 L'assemblage 111

1.2.1 Le tissage 111

1.2.2 Le tricotage 114

1.3 Teinture et ennoblissement 115

1.3.1 Teinture des fils 115

1.3.2 Ennoblissement des tissus 115

1.4 Matières premières 117

1.5 Usages finals 119

2 - L'industrie textile 120

3 - L'industrie de l'habillement 128

ANNEXE II - Commerce International 131

1 - Généralités 133

2 - La position de la France secteur par secteur 134

2.1 Les matières premières 134

2.2 Textiles manufacturés 137

2.3 Vêtements confectionnés 138

3 - Industries textiles étrangères 139

3.1 COREE 139

3.1.1 Données générales 139

3.1.2 Recherche et développement 140

3.1.3 Echanges avec la France 140

3.2 BRESIL 141

3.2.1 Données générales 141

3.2.2 Echanges franco-brésiliens 141

3.2.3 Recherche et développement 142

page

3.3 ITALIE 143

3.3.1 Chiffres et données générales 143

3.3.2 L'action de l'Etat 144

3.3.3 Recherche et développement 144

3.3.4 Le commerce franco-italien 145

3.3.5 Structure de l'appareil de production 145

3.4 ALLEMAGNE 146

3.4.1 Chiffres et données générales 146

3.4.2 L'action de l'Etat 147

3.4.3 Les relations commerciales avec la France 147

3.5 ANGLETERRE 148

3.5.1 Situation actuelle 148

3.5.2 L'action de l'Etat 150

3.5.3 Examen secteur par secteur 151

3.5.4 Perspectives et enseignements 153

3.6 JAPON 154

3.6.1 Situation et politique de l'Etat 154

3.6.2 Importations 155

3.6.3 Perspectives du marché 155

ANNEXE III - L'industrie textile par elle-même 156

Bidermann : La stratégie d'un grand groupe industriel 157

Félix Lewi : L'innovation à domicile 160

Brochier Tissus Techniques : Un professionnel de l'Innovation 164

Georges Breilly : Un bonnetier qui se maintient 166

B.V.R. : Les difficultés du tissu à mailles et de la confection 168

page

Frantissor : De l'eau dans le coton 170

B.P.N. : La cuisine de Lucifer 172

Texunion : L'Etablissement de St Pierre de Boeuf 174

Delcer : La norme et la technicité dans la maille. 176

ANNEXE IV - L'industrie de la machine textile 178

1 - Données sur l'industrie française 179

1.1 Structure 179

1.2 Activités 180

2 - Compétition internationale 182

2.1 Commerce extérieur 182

2.2 Industries concurrentes 182

3 - Les gros constructeurs français 184

3.1 A.R.C.T. 185

3.2 N.S.C. 188

3.3 Air Industrie 190

3.4 S.A.C.M. 192

3.5 Superba 195

3.6 Verdol 196

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES 199

REFERENCES 202

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

		page
Tableau 1 :	Les aides et leur montant pour le secteur textile	34
Tableau 2 :	Répartition des entreprises aidées par le CIASI	38
Tableau 3 :	Actions CPI	44
Tableau 4 :	Actions MTCA	47
Tableau 5 :	Récapitulatif des Contrats de Recherche et d'Aide au Prédéveloppement	54
Tableau 6 :	Etat 79 des déclarations des remboursements	61
Tableau 7 :	Récapitulatif des Aides au développement récentes	65
Tableau 8 :	Répartition des entreprises par effectifs	121
Tableau 9 :	Principales entreprises de filature et tissage	122
Tableau 10 :	Principales entreprises de la maille	122
Tableau 11 :	Entreprises de filature de fils synthétiques	123
Tableau 12 :	Principales entreprises de confection	129
Figure 1 :	Répartition par taille d'entreprise des interventions du CIASI	36
Figure 2 :	Organigramme de la filière textile	105
Figure 3 :	Flux de matières premières dans l'industrie textile	118
Figure 4 :	Carte des effectifs totaux dans l'industrie textile	124
Figure 5 :	Carte des effectifs dans les filatures	125
Figure 6 :	Carte des effectifs dans les industries de l'assemblage	126
Figure 7 :	Carte des effectifs dans les industries diverses	127
Figure 8 :	Carte des effectifs dans les industries de l'habillement	130

CHAPITRE 1

SITUATION ACTUELLE ET TENDANCES TECHNIQUES ET ECONOMIQUES

Ce chapitre est divisé en deux parties.

La première porte sur les industries textiles proprement dites (textile-habillement) et la seconde sur les machines.

Pour l'essentiel, les descriptions de techniques ou d'entreprises et les données chiffrées sont reportées dans les annexes suivantes :

- Annexe I : Description des industries textiles proprement dites.

Après avoir identifié plusieurs filières liées aux matières premières utilisées, cette annexe étudie les techniques employées à chaque stade du processus de fabrication. Les données sur l'industrie française (emploi, structure) sont fournies.

- Annexe II : Le Commerce Extérieur.

Cette annexe précise les termes de l'Accord Multifibres qui régit les importations, fournit les chiffres sur les échanges par produits, et présente des monographies sur les principales industries textiles étrangères.

- Annexe III: L'industrie textile par elle-même.

Cette annexe présente certaines des entreprises visitées au cours de cette étude. Elle est rédigée à partir des propos recueillis auprès des industriels et montre donc la perception qu'ils ont des problèmes de leur secteur.

- Annexe IV: L'industrie de la machine textile :

Cette annexe décrit les structures de l'industrie française et explicite les matériels qu'elle produit. Les industries étrangères concurrentes sont brièvement présentées. Les monographies qui lui sont jointes décrivent précisément l'activité des principaux constructeurs français.

1.1. Les industries du textile et de l'habillement :

Ces industries vont de la production de matières premières d'origine agricole ou chimique jusqu'à la distribution. Le processus total de transformation s'étend sur un ou deux ans, comporte de nombreuses étapes et fait apparaître une grande diversité des produits. Ce paragraphe traite de l'importance de l'évolution technologique, des orientations globales de la recherche et présente les caractéristiques économiques essentielles de chaque stade de la transformation. L'organisation de la distribution est mentionnée dans la mesure où elle influe sur les industries situées en amont.

On distingue le textile puis l'habillement :

- l'industrie textile, composée des producteurs de fibres chimiques, des filateurs et des tisseurs (ou tricoteurs). C'est une industrie très capitalistique et son objectif est d'assurer un haut niveau de performance de l'appareil productif. C'est ainsi que les recherches des dernières années portent essentiellement sur l'amélioration de la productivité des machines.

- l'industrie de l'habillement, qui fabrique les articles finis, est surtout une industrie de main-d'oeuvre, où le principal critère de différenciation est la qualification de la main-d'oeuvre. La recherche de nouvelles techniques a très peu concerné jusqu'à présent la confection.

1.1.1. Recherche et tendances dans l'industrie textile :

L'effort de recherche de nouveaux procédés entraîne une évolution technologique et des gains de productivité importants aux stades de la filature et du tissage (ou tricotage) ; les recherches ont été orientées dans le sens de l'accroissement de la vitesse des machines et de l'intégration d'opérations jusqu'alors effectuées dans des unités distinctes de fabrication (par exemple, le procédé de texturation directe dans les filatures de fils synthétiques continus) .

La compétitivité de l'industrie textile repose également pour beaucoup sur la qualité des matériels qu'elle utilise ; une meilleure fiabilité (diminution de casses de fils), en plus de l'amélioration

du rendement, permet une simplification de l'exploitation ; c'est pourquoi les constructeurs de matériels orientent leurs efforts dans ce sens. Par ailleurs, la tendance est à l'utilisation, selon le cas, soit de matériels polyvalents offrant une meilleure souplesse, soit de matériels simplifiés afin d'abaisser le coût d'investissement pour la production d'articles spécifiques de grande série.

L'industrie textile devient de plus en plus intensive en capital. Chaque année, les industriels consacrent 2 milliards de Francs soit 4% de leur chiffre d'affaires à leurs investissements. L'investissement initial pour les procédés les plus modernes de la filature (open end, continu à filer à anneau tournant) revient en moyenne à 20 000 F par Kg/heure de filé, ou encore 500 000 F par personne occupée. Dans le tissage on atteint 50 000 F par kg/heure de tissu, soit 1 MF par poste : étant donné le niveau de fiabilité obtenu, un tisseur peut s'occuper de 20 à 40 machines. Ainsi, à une quantité de production constante correspond une quantité d'investissement croissante. En conséquence, la quantité de travail par unité produite a diminué nettement. Il en résulte, en plus de l'abaissement des coûts escomptés, une modification de leur composition qui, en donnant plus de poids au capital, introduit des facteurs de rigidité : l'industrie recherche des séries importantes et normalisées.

Enfin puisque les débouchés croissent plus lentement que la productivité des matériels, le maintien du niveau de l'emploi dans la branche est a priori impossible.

L'essentiel de la recherche en France est assuré par l'Institut Textile de France (ITF), organisme financé par la taxe parafiscale versée par la profession et par des contrats d'études qu'il conclut avec les entreprises. L'aide qu'ITF apporte à l'industrie textile est multiple. A côté de l'assistance technique quotidienne, de l'information, de la formation qu'il diffuse, il développe une activité de recherche à plusieurs niveaux. Sa structure décentralisée lui permet d'être en contact étroit avec les industries locales.

La recherche fondamentale est essentiellement orientée vers la connaissance de la structure des matériaux fibreux ; à long terme ce type de recherche pourrait déboucher sur la synthèse de nouvelles fibres douées de propriétés spécifiques. Le procédé de filature bilame, développé par Rhône Poulenc Textile -qui dispose d'importants moyens de recherche et développement et qui constitue le seul centre de recherche important à côté d'ITF- est un bon exemple : la fibre ainsi synthétisée imite la structure bilame des fibres de laine. De même, l'ennoblissement par greffage (ITF Lyon) peut déboucher sur une véritable révolution : les greffes moléculaires ajoutent aux propriétés intrinsèques de la fibre support telle ou telle qualité visée (ignifugation, mouillabilité)

La recherche appliquée concerne la mise au point de nouveaux produits ainsi qu'une amélioration de la qualité des produits existants. On peut citer parmi les recherches d'ITF l'étude du comportement au feu des tissus, l'étude du vieillissement des géotextiles. De nouvelles techniques

sont mises au point qui ne se rattachent pas aux techniques classiques du tissage et de la maille. Ce type d'innovation joue particulièrement dans le domaine des usages techniques (exemple : les tissus "non tissés", nappes de fils). Un important effort est accompli actuellement pour la qualification des produits textiles, sous l'impulsion d'ITF : l'industrie textile est soumise à la demande de la distribution qui exige de plus en plus de respect de qualités standards ; des méthodes d'essais aptes au contrôle industriel sont mises au point.

La recherche de nouveaux procédés, évoquée plus haut, est assurée par les constructeurs de matériel textile. L'ITF cependant joue un rôle primordial puisqu'il est à l'origine de nombreuses innovations développées industriellement. Ce point sera traité dans la deuxième partie.

1.1.2. L'industrie de l'habillement :

L'évolution technologique n'a affecté que de façon mineure le stade de la confection en France. Néanmoins la recherche de

nouveaux procédés existe. On peut citer parmi ceux-ci, la gradation automatique, le placement et le traçage électronique, la coupe automatique, le positionnement et l'assemblage automatique de certains sous-ensembles. Mais ils nécessitent des investissements lourds, requièrent des cadences élevées qui posent parfois des problèmes de conditions de travail ou entraînent d'autres contraintes qui annulent globalement les gains de productivité obtenus ; c'est pourquoi leur diffusion dans l'industrie n'est pas effective pour le moment.

Dans la confection, l'innovation technique n'est pas le phénomène déterminant, et ce pour plusieurs raisons. En réponse à la demande du marché, la tendance est à la diversification et aux petites séries, qui nécessitent une souplesse souvent incompatible avec l'emploi d'automatismes rigides. Certains préconisent l'éclatement de l'industrie de la confection en petites unités spécialisées, mais celles-ci seraient trop exposées aux fluctuations de la demande. Par ailleurs, l'opération mécanisée ne constitue que 20 à 25% du temps opératoire ; c'est vers la réduction des 80% restants que les recherches doivent être orientées. Une meilleure organisation des opérations intermédiaires de manutention et de présentation passe par l'identification des goulots d'étranglement et donc par le traitement de l'information sur les postes de travail. C'est dans ce domaine et dans celui de la conception industrielle des vêtements que les recherches sont prometteuses. Le CETIH, Centre des Etudes Techniques des Industries de l'Habillement, en plus des services d'information et de conseil, assure la poursuite d'études dans ce domaine (conception assistée par ordinateur, mise au point des patrons).

Les atouts de la confection des pays industrialisés résident dans la qualification de la main-d'oeuvre. En effet, les coûts salariaux sont élevés en valeur relative (ils sont inférieurs à ceux des autres secteurs de l'industrie) et par exemple sont supérieurs dans le rapport de 1 à 10 à ceux des pays en voie de développement. Les articles banalisés de grande série, qui ne réclament aucune technicité spécifique, ne permettent pas de supporter ces coûts en face de la concurrence des pays en voie de développement. Par contre, certains articles soit de haut de gamme, soit de mode, opposent des qualités de finition et de présentation qui impliquent habileté et expérience de la part de la main d'oeuvre. Il en est ainsi pour l'ensemble des articles structurés à manches et appartenant à la filière laine. Par ailleurs, le facteur principal de rentabilité est la saturation de la capacité de production. Celle-ci serait rarement atteinte dans un établissement équipé uniquement pour la production de grandes séries normalisées.

La confection doit donc s'adapter aux fluctuations de la demande et assurer la fabrication de petites séries spécialisées sans solution de continuité. Ceci implique la qualification et la polyvalence de la main d'oeuvre, qui justifient les coûts salariaux élevés des pays industrialisés.

Parallèlement à la filière classique, s'est organisée une filière d'approvisionnement rapide : des grossistes détiennent des stocks de tissus importants, et fournissent des fabricants qui sont capables de satisfaire rapidement les commandes des détaillants. Les grossistes assument le risque financier (par l'importance de leurs stocks) et les fabricants font rémunérer leur rapidité d'exécution. Le surcroît de coût est supporté par le consommateur, de sorte que la distribution, sans diminuer ses marges, s'est déchargée d'une partie de ses risques commerciaux. [6]

Par refus du risque, les distributeurs ont très largement réduit leur assortiment pour intégrer, le plus rapidement possible, les créations d'articles nouveaux. La première conséquence de ce type d'approvisionnement est la réduction des séries que les confectionneurs mettent en fabrication. La deuxième conséquence est l'organisation d'un circuit de réapprovisionnement rapide, connu sous le nom de Sentier*, pour satisfaire les besoins instantanés des consommateurs. Cet apport de service implique évidemment une rémunération, donc un coût spécifique supplémentaire sans contrepartie pour le consommateur. On estime que les grandes surfaces, principaux clients du Sentier, réservent 30% de leur budget d'achat à ce type d'approvisionnement.

---

* Localisé rue du Sentier pour la confection féminine, rue de Turenne pour la confection masculine.

Globalement, la répartition des coûts sur un article fini est la suivante :

Prix consommation TTC	100 %
TVA	17,6 %
Distribution	33 à 40 %
Confection	32 à 25 %
Filature-Tissage	15 %
Matière Première	2 %

Il apparaît clairement que l'innovation technique n'est pas le phénomène déterminant du point de vue du prix à la consommation, et ce d'autant plus que les détaillants ne répercutent pas nécessairement les diminutions de coût obtenues en amont. C'est incontestablement la réorganisation de la distribution (concentration, suppression de points de vente inefficaces, augmentation de la taille de commandes) qui induira un effet sensible sur les prix à la consommation.

1.1.3. Concurrence internationale :

1.1.3.1. Généralités :

La concurrence internationale est le problème majeur de l'industrie textile française. Ses effets sont régulés par l'accord multifibre (MFA). Malheureusement, les industriels perçoivent un grand écart entre les dispositions prévues par cet accord et les faits.

Nos principaux concurrents pour les textiles manufacturés et pour les vêtements confectionnés sont les pays industrialisés (85% de nos importations). Parmi ceux-ci, l'Italie occupe une très large place et les USA prennent une place croissante. Pour plus de précisions en ce qui concerne notre commerce extérieur textile, on se reportera à l'annexe II.

1.1.3.2. Les importations :

D'une façon générale on constate un décalage très net entre les flux d'importations, telles qu'elles sont présentées par les statistiques douanières, et leur perception par les industriels français concernés. Ces derniers considèrent souvent comme des concurrents très dangereux des pays dont les exportations officielles vers la France sont très faibles.

Prenons l'exemple des costumes pour homme. Sur ces articles, nos exportations égalent à peu près nos importations. Nos exportations se font à 43,6% vers les USA et à 20% vers les pays du Benelux. Nos importations proviennent à 33% d'Italie, 26% de RFA, 11% de la Hongrie et 8% de Roumanie. Les statistiques douanières ne mentionnent quasiment pas d'importation de Hong-Kong, de Macao, de Corée du Sud ou de Singapour. Or la plupart des industriels de l'habillement que nous avons pu rencontrer décrivent ces pays comme leurs concurrents les plus dangereux, et il y a de bonnes raisons de penser que des quantités non négligeables de costumes en provenance de ces pays parviennent chaque année en France à des prix très bas. Si l'on met à part la fraude pure et simple, incontrolable, des mécanismes relativement sophistiqués permettent de masquer les importations. L'un de ces moyens consiste à importer des produits presque achevés mais n'ayant pas encore reçu l'appellation costume, dans un des

pays de la CEE, puis à terminer ces costumes (le finissage consiste parfois en la couture de la doublure et des boutons) avant de les réexporter vers un autre pays de la CEE.

Ces importations masquées ont deux effets sur l'industrie française de la confection :

- elles créent une concurrence extrèmement dure, puisque elles permettent d'importer, en dehors de tout contrôle, et de tout accord préalable, des produits à prix très bas, prix que notre industrie est incapable de pratiquer sauf en utilisant les mêmes procédés étant donnés ses coûts de main d'oeuvre élevés.

- le deuxième effet est encore plus grave : les importations déguisées sont totalement imprévisibles, puisqu'elles échappent à tous accords et négociations, et qu'elles sont effectuées par des voies mal connues. L'industriel français ou européen, qui décide de lancer une collection, ne sait donc absolument pas au moment de commencer la production quel sera l'état de la concurrence au moment de la mise sur le marché de la collection.

Les Etats Unis sont un exemple intéressant du décalage important entre les chiffres bruts et la perception du marché par les industriels. On entend souvent ces derniers exprimer la crainte de voir les USA

se mettre à exporter massivement des textiles manufacturés et des vêtements vers l'Europe, alors que le taux de couverture du commerce français textile avec les Etats Unis a augmenté en ce qui concerne les vêtements, et s'est maintenu en ce qui concerne les demi-produits (fibres artificielles et synthétiques exceptées) entre 1975 et 1977. Néanmoins, l'effort de qualification de leurs produits entrepris par les industriels américains a de quoi inquiéter quand on sait l'impact commercial que peuvent avoir sur les acheteurs européens les normes de qualité.

1.1.3.3. Les exportations :

a) Les problèmes à l'exportation :

Du point de vue de l'exportation, un très grand nombre d'entreprises, petites et moyennes, ne peuvent soutenir des frais de représentation à l'étranger et ne peuvent pas non plus embaucher un cadre commercial qui irait présenter les collections, de sorte que la taille même des entreprises est un obstacle à l'exportation. A l'image de ce qui se fait fréquemment à l'étranger une solution originale a été apportée en Picardie, sous forme d'une association de 6 entreprises textiles, qui une fois regroupées peuvent supporter le coût de représentation à l'extérieur. Une autre méthode utilisée est l'emploi de jeunes stagiaires, frais émoulus des écoles de commerce, que l'on envoie à l'étranger avec simple défraiement.

On observe en outre une faible connaissance des productions étrangères. Or, il paraît clair que cette connaissance est indispensable pour lutter contre les importations et pour pouvoir exporter. Il nous a été signalé que beaucoup d'industriels italiens emploient une personne qui parcourt le monde, en ramenant des échantillons de textiles, ou des pièces de vêtement complètes dont ils pourront s'inspirer pour créer de nouveaux modèles et rester à la pointe de la mode. Il ne semble pas que cette méthode soit largement utilisée en France, de sorte que les industriels perdent parfois des parts importantes de marché sans même connaître le produit qui a été préféré au leur , et donc sans tirer enseignement de leur défaite.

b) Les marchés à l'exportation :

Du point de vue des marchés à l'exportation, les principaux pays clients sont l'Allemagne (25% des textiles manufactures français,20% des vêtements), la Belgique et le Luxembourg (17% des textiles manufacturés et 24% des vêtements), l'Italie (12% des textiles manufacturés et 4% des vêtements), la Suisse (3,8% des textiles manufacturés, et 7% des vêtements) ainsi que les Etats-Unis (2,5% des textiles manufacturés et 10% des vêtements).

A l'heure actuelle, nous sommes fortement importateurs de coton, de laine, de tissus et de bonneterie, et exportateurs de fibres semi-élaborées et de fils.

c) Les marchés potentiels :

Nos principaux clients sont les pays industrialisés, qui par ailleurs peuvent largement s'approvisionner en produits bas de gamme auprès des pays en voie de développement. Les marchés qui restent donc ouverts à l'industrie française sont les marchés "haut de gamme" ; dans l'habillement en particulier, la label "made in France" a toujours un impact certain, surtout aux USA et au Japon (citons à ce titre la remarquable réussite à l'exportation de la firme Bidermann, qui a diffusé la marque Saint Laurent aux Etats-Unis).

Le Japon est actuellement un client relativement peu important pour l'industrie française de l'habillement : cependant, l'Union des Industries Textiles voit au Japon un débouché potentiel de 20% des exportations textiles françaises à long terme. Une antenne de l'UIT est déjà très active au Japon.

1.2. L'industrie de la machine textile :

1.2.0. Introduction :

L'industrie de construction de matériel textile équipe les industries de la filière textile, qui comprend traitement des fibres, tissage, tricotage et ennoblissement.

En plus des difficultés techniques générales auxquelles sont confrontées toutes les industries mécaniques, l'industrie du machinisme textile doit tenir compte des caractéristiques physiques des matières textiles traitées. Les connaissances exigées par cette industrie sont donc à la fois mécaniques et textiles. Ainsi, tandis que certaines entreprises sont totalement intégrées depuis la fonderie jusqu'au montage, d'autres préfèrent soustraiter la fabrication des pièces de mécanique lourde pour se focaliser sur la fabrication du matériel léger et plus spécialisé.

Les débouchés de l'industrie de construction de matériel textile sont destinés, sinon à s'étendre, du moins à se maintenir. Tout d'abord, les progrès techniques, qui permettent des gains de productivité encore importants, imposent un renouvellement constant des matériels. L'obsolescence rapide des machines contraint les utilisateurs à réinvestir régulièrement. On peut citer une durée d'amortissement technique de cinq ans pour les métiers à tisser communs. Par ailleurs, l'évolution de la demande ultime des consommateurs de produits finis et la remise en cause périodique de ces produits se répercutent nécessairement sur les constructeurs qui sont amenés à adopter de nouvelles techniques pour conquérir les nouveaux marchés.

La compétition se situe dans un contexte international très ouvert. Si l'industrie du machinisme textile est encore l'apanage des

pays industrialisés, le marché mondial comprend également les pays en voie de développement qui intensifient leur équipement en commandant, le plus souvent, des usines clé en main. Les performances des matériels proposés sont confrontées à l'occasion de l'ITMA, exposition internationale de la machine textile, qui reflète périodiquement les percées technologiques et permet un suivi technologique attentif de la part des industries textiles. Il faut noter que, soumise à une concurrence très vive, l'industrie française ne présente que 7% de la production mondiale, alors que son concurrent le plus important, l'Allemagne Fédérale, réalise un chiffre d'affaires cinq fois supérieur au sien.

Le présent chapitre décrit la structure de l'industrie française, définit la concurrence à laquelle elle est exposée, et explicite les innovations qui conditionnent le succès des prochaines années. Des fiches de présentation des principaux constructeurs français sont jointes en annexe IV.

1.2.1. Activités de l'industrie française :

L'industrie de construction de matériel textile française est constituée d'un petit nombre d'entreprise parmi lesquelles se détachent 6 grands constructeurs français (SACM, NSC, ARCT, SUPERBA, VERDOL, AIR INDUSTRIE) auxquels il faut ajouter SAURER DIEDERICHS (dont 75% du capital est suisse). Cette remarque est importante pour la raison suivante :

la production de l'industrie française est diversifiée ; mais en fait, chaque entreprise a sa spécialité propre, à l'exception de SACM qui produit des matériels très divers. Il apparaît donc que la santé d'un secteur du machinisme textile est déterminée par celle de l'unique entreprise qui le représente, ce qui pratiquement ramène à l'analyse entreprise par entreprise. Par ailleurs, à plusieurs occasions les grands constructeurs ont démontré leur réticence à diversifier leur production et à sortir du champ d'application de leur savoir faire traditionnel ; dans de telles conditions, l'implantation sur de nouveaux créneaux paraît peu vraisemblable. Les possibilités d'évolution et les percées technologiques les plus marquantes feront l'objet de la dernière partie de ce sous-chapitre.

Tout en relevant la solidité de l'industrie française dans le domaine de la filature, il faut noter son absence sur les secteurs suivants :

- techniques avancées du tissage, telles que métiers à jet d'eau et à jet d'air
- bonneterie, depuis la disparition en 1976 de Lebocey-Triconit, dernier fabricant français de métiers à tricoter circulaires
- ennoblissement dans les domaines suivants : traitement sur étoffe, teinture et apprêt, impression (à l'exception toutefois de la ligne de finissage Air Industrie)
- machines à coudre
- machines à tapis

PLus que les industries de construction mécanique en général, l'industrie de construction de matériel textile travaille essentiellement pour l'exportation et est faiblement implantée sur le marché national.

Plus que les autres, elle est donc exposée à la fragilité inhérente à la structure des débouchés : il faut tenir compte des risques supplémentaires liés aux fluctuations monétaires, à l'instabilité de certains pays clients, à l'absence de fidélité bien normale dans un climat de compétition internationale où aucun marché ne peut être considéré comme définitivement conquis. Enfin, l'importance de l'industrie textile française n'avantage que peu les constructeurs français ; elle fournit plutôt d'amples débouchés aux concurrents étrangers. Pour cette même raison, la compétitivité des industries textiles françaises utilisatrices est indépendante de la qualité des matériels fabriqués par les constructeurs français. En outre la diffusion des techniques françaises dans l'industrie textile nationale n'est pas systématiquement organisée ; cette diffusion n'est activement menée que si constructeurs et clients sont liés financièrement.

1.2.2. Le crédit à l'exportation :

L'orientation vers les débouchés extérieurs s'explique par la politique de crédit en vigueur. S'il est normal que les industries des pays développés assurent l'équipement des pays en voie de développement,

il paraît a priori plus étonnant que d'importants flux croisés de matériels équivalents aient lieu à l'intérieur même du groupe des pays industrialisés. Les coûts de transport qui viennent ainsi s'ajouter peuvent représenter jusqu'à 10% du prix du matériel vendu. C'est que les politiques d'encouragement à l'exportation permettent l'octroi de crédits aux clients étrangers, tandis que les politiques monétaires nationales peu souples rendent difficile une telle pratique pour les commandes intérieures. En France, parallèlement au crédit à l'exportation et aux facilités de paiement, la COFACE gère le régime de garantie sur les paiements des clients étrangers. Les crédits s'étalent à moyen terme (6 à 7 ans) avec un taux usuel de 7%. Cependant les constructeurs français sont défavorisés par rapport à certains concurrents, notamment les allemands qui bénéficient d'une politique moins rigoureuse et peuvent ainsi octroyer des facilités de paiement plus larges à l'exportation et sur leurs marchés intérieurs. L'implantation plus solide de l'industrie française sur le marché national, si elle est souhaitée, passe donc nécessairement, à moins d'une avance technologique déterminante, par un relachement de la contrainte monétaire.

1.2.3. La concurrence :

L'industrie de la machine textile est placée sous la domination des pays européens. Les principaux concurrents de l'industrie française sont :

- l'Allemagne Fédérale, de loin le plus gros constructeur mondial, qui fabrique la gamme complète des matériels. Le savoir faire de cette industrie et la robustesse de matériel produit sont à l'origine de la renommée mondiale des constructeurs allemands.
- la Suisse, qui fabrique du matériel très performant, réputé pour sa fiabilité et sa qualité, qui constitue le haut de la gamme du matériel textile (en ce qui concerne les prix aussi, bien sûr).
- l'Italie, industrie vivante et innovatrice produisant une bonne mécanique. Par ailleurs, cette branche est fortement soutenue par les pouvoirs publics, qui contribuent à environ 40% du chiffre d'affaires, et permettent la pratique de prix souvent qualifiés de déloyaux.
- le Japon, qui s'était longtemps cantonné dans sa zone d'influence du sud-est asiatique sur laquelle il est toujours solidement implanté ; son important effort dans le domaine du matériel de tissage lui a permis de conquérir une importante part du marché mondial.
- les USA qui, quoique gros constructeurs, ne constituent pas un concurrent menaçant et restent repliés sur leur marché intérieur.

Le lecteur trouvera en annexe IV une liste explicite des industries étrangères, classées par chiffres d'affaires décroissants. La France, avec un chiffre d'affaires de 360 M$ ne se situe qu'après l'Italie et avant la Belgique ce qui, comme déjà dit, souligne la petite taille de cette branche de l'industrie nationale.

La qualité technique du matériel fabriqué est un des atouts de l'industrie française. Certaines entreprises jouissent d'une solide réputation internationale, forgée par de longues années d'expérience dans leur spécialité. A la filature des fibres longues est associé le nom de Schlumberger, leader mondial, aux machines connues pour leur robustesse. Verdol maintient brillamment la tradition de la mécanique Jacquard et dépasse ses concurrents par la finesse de ses réalisations. Air Industrie est réputé pour l'originalité et la performance de son matériel de finissage textile, et y ajoute même une touche d'esthétisme pour le rendre plus attrayant : un designer inspiré a su combiner accessibilité et recherche de formes futuristes et, en recourant à un bleu hardi et lumineux, a osé se mettre en marge de l'univers traditionnellement kaki qu'est celui de la machine textile.

En général, les prix pratiqués sont tout à fait équivalents à ceux que proposent les concurrents de pays comparables. Si l'on excepte l'Italie et les Pays de l'Est dont les Etats jouent un rôle de soutien direct à l'industrie qui aboutit à la pratique de prix inférieurs faussés, les constructeurs français défendent une position tout à fait honorable.

1.2.4. L'image de marque :

Néanmoins, malgré la qualité technique compétitive et l'absence de handicap sur les prix de vente, l'image de marque est,

de l'avis des clients comme des constructeurs eux-mêmes plutôt mauvaise. Les reproches généralement adressés portent sur la pratique commerciale plus que sur les produits eux -mêmes. Les délais de livraison ne sont pas toujours respectés, à cause de mauvaises évaluations ou de surcharges conjoncturelles qui viennent entraîner des retards dans la fabrication. Le service après vente, maintenance et réparation ne donnent pas non plus entière satisfaction. En cas de panne les délais de réaction du constructeur sollicité peuvent être longs, la recherche de la responsabilité effective de l'incident s'éterniser. Une telle attitude peut effrayer des clients potentiels ; en outre les conséquences peuvent être sérieuses si elle est adoptée pendant la phase de lancement d'un matériel nouveau. En effet le développement d'une nouvelle machine nécessite l'utilisation d'un terrain d'essais et donc la coopération de plusieurs clients ; il serait fâcheux qu'un manque de rigueur du constructeur n'incite que trop peu de clients à se porter volontaires pour essuyer les plâtres sur les matériels à venir. En dernier lieu, il semble que les constructeurs étrangers pratiquent des formules de vente plus souples que les français, notamment dans le domaine des ventes à l'essai. A cet égard, la procédure MTCA (Matériel Textile de Conception Avancée)* aide la commercialisation des premières machines, et permet ainsi aux petits constructeurs d'acquérir une référence française. Cette procédure est très prometteuse, mais elle est trop récente pour qu'on puisse juger de ses résultats.

---

* Procédure MTCA : Prime de 15% pour le client ; celui-ci peut retourner la machine après une période d'essais. Le paiement du fournisseur est alors assuré par un fonds de garantie.

C'est donc plus par ses manquements aux règles élémentaires de la pratique commerciale que par la valeur de ses réalisations que l'industrie française s'est forgée une réputation. Un grand constructeur français a été amené,en vue de la réalisation d'usines intégrées, à sous-traiter une partie de la fabrication à des industriels allemands, pour n'avoir pas pu trouver de constructeurs français satisfaisants. Un tel exemple ne fait que souligner, à quelques exceptions glorieuses près, la faiblesse de l'industrie de construction de matériel textile française.

1.2.5. Les innovations et leur mise en oeuvre :

La prospérité de l'industrie de construction de matériel textile est fondée, ainsi qu'il l'a été expliqué en introduction, sur une politique active de renouvellement des matériels proposés aux utilisateurs, soit pour satisfaire des besoins nouveaux, soit pour améliorer les performances des matériels existants. L'objet de cette partie n'est pas de découvrir des orientations techniques susceptibles d'engendrer des succès commerciaux, mais plutôt de s'appuyer sur les conclusions reconnues par les études de prospective technologiques pour déterminer les perspectives d'avenir de l'industrie de la machine textile française. Le lecteur intéressé par les aspects techniques pourra se reporter aux documents fournis par ITF dans le cadre de l'étude commandée au BIPE par le Ministère de l'Industrie. [1]

1.2.5.1. Recherche et développement :

La capacité d'un industriel à assurer le renouvellement constant de ses produits dépend en principe de l'effort qu'il consacre à la Recherche et Développement (on peut noter à cet égard une pratique relativement courante qui consiste à réaliser à moindre coût des matériels copiés discrètement sur les concurrents).

L'indicateur (Budget R et D)/Chiffre d'affaires peut permettre d'évaluer la propension à innover des industriels. Ce ratio est généralement voisin de 5 à 6% dans la branche, mais chez les industriels français, on constate une importante disparité, d'ailleurs tout à fait révélatrice des états de santé effectifs des industriels. Si NSC consacre 6% de son CA au développement, et Verdol jusqu'à 8%, SACM se cantonne par contre aux alentours de 2,5%. Ce chiffre dépend, bien sur, de la capacité de financement ; quand les bénéfices sont importants, la seule politique cohérente est de préparer la relève ; dans le cas contraire, il est toujours douloureux d'engloutir des fonds dans des activités non directement productives, mais la restriction du Budget R & D soulageante à court terme s'avère catastrophique à long terme. Il faut noter que ce secteur de l'industrie bénéficie d'une contribution assez importante des aides de l'Etat. Ce sont d'ailleurs les entreprises les moins prospères qui drainent les aides les plus importantes. Celles-ci viennent renforcer la trésorerie, constituent en quelque sorte une "subvention d'exploitation" mais n'induisent hélas pas

d'accroissement des dépenses de développement. Une analyse plus fine sur le caractère incitatif des aides de l'Etat dans le domaine de l'innovation fait l'objet du chapitre 2..

1.2.5.2. Les centres techniques :

Les constructeurs assurent généralement l'intégralité du développement de leurs innovations, mais ils peuvent aussi sous traiter une partie de l'étude aux centres techniques.

Les constructeurs versent une taxe parafiscale au CETIM (Centre d'Etudes Techniques des Industries Mécaniques). Il semble que cet organisme ne répondait pas aux besoins réels de la profession. On lui reprochait généralement d'être absorbé dans des considérations trop théoriques, mais surtout de n'avoir aucune compétence dans la spécialité textile. Par contre, de l'avis unanime, l'ITF (Institut Textile de France) joue un rôle utile grâce à son expérience de la mécanique textile et surtout par sa connaissance des besoins de la branche utilisatrice qu'il représente.

C'est pourquoi, intermédiaire entre l'ITF et le CETIM, un nouvel organisme, le CERMAT (Centre d'Etudes et Recherches de Mécanique Appliquée au Textile) a été créé, par participation commune de l'Etat, d'ITF

et du CETIM. Outre la mission classique de centre technique, une fonction d'essai de matériels nouveaux lui sera impartie. Si cette création est trop récente pour que le CERMAT ait déjà pu jouer un rôle actif, on peut escompter un double intérêt de cette dernière fonction. L'existence d'un banc d'essais reconnu à la fois par les constructeurs et les utilisateurs viendra incontestablement cautionner la qualité des innovations et faciliter leur diffusion. En outre, ce banc d'essais pourrait permettre aux industriels textiles de vérifier l'adéquation des matériels proposés à leurs besoins, et éventuellement de mettre au point de nouveaux produits sur les machines expérimentales, service d'autant plus appréciable que l'investissement de la branche textile est important. Cette reconduction a plus grande échelle de l'expérience probante de la Centrale d'Essais de Matériel d'ITF-Nord est prometteuse ; il faut veiller à l'efficacité de sa mise en oeuvre.

Loin de se cantonner dans un rôle passif de consultant, ITF joue un rôle moteur dans le processus de l'innovation en France. Il est en effet à l'origine de plusieurs innovations qui se concrétisent chez les constructeurs français ; on peut citer le continu à filer à anneau tournant, le procédé de filature par autotorsion avec âme, exemples qui seront développés dans le paragraphe suivant. Malheureusement, les recherches d'ITF ne trouvent pas toujours d'aboutissement dans la fabrication industrielle. Les deux exemples suivants illustrent l'absence de dynamisme de la profession; le premier a trouvé une issue favorable, le second est porteur d'incertitudes.

Depuis plusieurs années, ITF Maille avait pu mettre au point des dispositifs de mesure et de contrôle. L'échec de la tentative d'exploitation de ces appareils avec des constructeurs de petit matériel a provoqué la création de la SODEMAT (Société de Développement de Matériel Textile) qui depuis possède un savoir-faire, des produits valables, et même un produit vedette, le Cadratex. Cet appareil, qui équipe les métiers à tricoter circulaires, permet l'exacte répartition des tensions exercées autour du métier lors de la mise à plat du tube tricoté, d'où des économies de matières et une qualité accrue des articles confectionnés. Les nombreux appareils déjà mis en place, à la grande satisfaction de leurs utilisateurs, apportent la confirmation de l'existence d'un marché que les constructeurs n'avaient pas su saisir. Le CRTM (ITF Mulhouse) a récemment mis au point un procédé d'encollage sous forte pression d'exprimage. Ce procédé permettrait une économie d'énergie substantielle, par diminution de la quantité d'eau à évaporer La diminution du nombre de tambours de séchage permettrait un accroissement de la productivité. Faute d'avoir pu trouver un constructeur intéressé pour entreprendre la construction de la première machine à l'échelle industrielle, le CRTM envisage de se tourner vers des constructeurs étrangers.

1.2.5.3. Chevaux de bataille des constructeurs français :

Les perspectives de l'industrie française sont très inégales selon les constructeurs. Certains assurent le maintien de leurs ventes par un renouvellement de leurs produits entrepris à temps, d'autres

ont attendu de constater un fléchissement de leurs ventes - soit par imprévoyance, soit par contrainte financière - et ont ainsi eux-mêmes créé la situation critique dans laquelle ils se trouvent actuellement. La liste ci-dessous expose les innovations qui conditionnent le proche avenir de l'industrie française, et constituent en quelque sorte les "chevaux de bataille" des constructeurs.

- NSC : ensemble de la gamme de matériel de filature de fibres longues

- VERDOL : ensemble du matériel de mécanique Jacquard et broches de retordage double torsion.

- AIR INDUSTRIE : rame à sécher et thermofixer ; on peut citer les originalités de cette machine performante : nouveau système de répartition de l'air, recyclage, récupération de chaleur (échangeur air extrait air de renouvellement), monoventilateur, pinces ajourées pour le séchage.

- SACM : Filature fibres courtes open-end.
  Filature fibres longues open-end, continu à filer à anneau tournant.
  Métier à tisser à lance à cadence rapide.

  La contribution originale de SACM à la filature open-end porte sur les possibilités d'extension de cette technique aux fibres moyennes. L'ITG 300, machine sans briseur, mais avec sélecteur (*) ouvre des perspectives très intéressantes, grâce au

---

(*) Sélecteur : toutes les fibres ne sont pas entraînées simultanément, mais de façon décalée. Chaque fibre est sélectionnée et contrôlée par pincement, avec une excellente parallélisation.

ménagement de la matière, au nombre relativement réduit de fibres en section et aux torsions plus modérées qu'elle autorise. Une machine du même type, l'ITG 100 destinée aux fibres courtes, est équipée de manière originale d'un automate anthropomorphique rattacheur, nettoyeur, qui réalise aussi la levée automatique. Toutefois, pour n'avoir pas contribué à la mise en peuvre de la technique open-end, l'industrie française ne produit pas de turbines, et celles-ci sont sous-traités à un constructeur allemand.

Le continu à filer à anneaux tournants est développé par SACM depuis 1978, sur la base d'une étude conduite par ITF-Nord. La diminution de la vitesse relative entre le curseur et l'anneau et la réduction des tensions permet un gain de production de 25 à 30% par rapport à la filature traditionnelle. La machine peut être associée à un dispositif de levée automatique. Aucune de ces machines ne fonctionne encore dans l'industrie et les performances annoncées ont été évaluées à partir d'essais semi-industriels. La première machine sera livrée au cours de cette année.

Le métier à tisser UR devrait dans quelques années assurer la relève du métier classique MAV, à aiguille volante (ou lance)*, dont la vente a déjà considérablement fléchi.
Ce nouveau métier devrait permettre des cadences rapides jusqu'à 700 coups par minute et se caractérise par la petitesse de sa foule. Une nouvelle disposition de l'ensouple devrait réduire l'encombrement. Malgré ces caractéristiques prometteuses, on peut craindre que ce matériel n'apparaisse que trop tardivement sur le marché.

(*) La vocation des métiers à lance est le tissage du velours, d'éponges de tissus moyens et lourds.

- SUPERBA : Matériel de moulinage, grattage, vaporisage à la continue et thermofixation des filés. Ce dernier matériel est déjà fortement implanté sur le marché américain, où plus de 300 machines ont été vendues.

Moulin de teinture à la continue pour fil fantaisie. Cette machine est fondée sur le procédé similaire au Eastern colour Yarn Dyeing développé par Dacto Sangyo (Japon). Le colorant est projeté par effet centrifuge.

- ARCT : machine Novacore

Cette machine, dont la conception a été initiée par ITF-Nord, permet de filer les "fils à âme", composés d'un filament synthétique continu autour duquel s'accrochent des fibres naturelles selon un principe original permettant la production d'un fil composite double. Tout en ayant l'aspect du filé de fibres naturelles, de tels fils possèdent également la solidité caractéristique des synthétiques, d'où un meilleur comportement sur les métiers à tisser. Le développement du procédé a bénéficié du support de l'Agence pour les Economies de Matières Premières. Cette nouvelle technique pourrait permettre de diminuer le coût de filature de 30 %.

La maturité technique du procédé n'étant pas encore tout à fait atteinte, il faudra attendre 1983 pour que la commercialisation soit entreprise. Entre temps, un nombre limité de machines sera distribué à des partenaires privilégiés pour des travaux d'échantillonnage et pour une connaissance des besoins réels de l'industrie textile. Il peut sembler étrange de s'engager dans un tel projet sans connaître au préalable l'importance des débouchés ; cette politique devient

claire si l'on considère la situation critique d'ARCT pour qui la machine Novacore constitue la seule bouée de sauvetage. De toute évidence, l'échec de ce projet précipiterait la fin d'ARCT. Il est probable qu'une campagne publicitaire jusqu'au niveau des consommateurs faciliterait le lancement des produits Navacore. Il faudrait également s'assurer que les économies réalisées pendant la filature seront effectivement répercutées par la distribution.

En définitive, il faut distinguer NSC, Verdol, Air Industrie et Superba, qui vont assurer l'expansion de leur chiffre d'affaires au cours des prochaines années, de ARCT et SACM pour qui l'avenir est plus incertain. Ceci est d'autant plus préoccupant que ARCT et SACM sont les troisième et premier constructeurs de matériel textile français. SACM connait actuellement une réduction de son activité suite au fléchissement de ses ventes de matériels à tisser, qui autrefois représentait environ la moitié de son chiffre d'affaires, et pratique la réduction d'horaires. La diversité des produits laisse envisager la reprise des ventes, mais il faut que celle-ci se produise à temps. ARCT, pour n'avoir pas su développer à temps de nouveaux matériels pendant la période d'euphorie de la moulineuse textureuse, survit actuellement par les prêts du FDES et le financement des actionnaires. Si le pari industriel dans lequel il est engagé était perdu, ARCT et son outil de production -au demeurant tout à fait remarquable- disparaitraient.

Quant à l'implantation sur les différents secteurs d'activité, l'analyse précédente démontre qu'au mieux elle se maintiendra sans qu'on puisse envisager à court terme le développement de nouveaux créneaux. On peut déplorer qu'aucun métier à tisser à jet d'air* ne soit commercialisé par un constructeur français à l'heure actuelle. Ainsi que le concluent les analyses[2], ce métier est porteur d'un avenir brillant avec un marché évalué à 10000 machines par an. SACM envisage l'introduction d'une nouvelle technique dite "de la boucle" qui devrait permettre des performances équivalentes, mais les résultats sont très lointains : pour réaliser une telle machine, il faut entreprendre des études préalables importantes et le risque est de n'être prêt que pour un marché déjà trop occupé par la concurrence. Dans le secteur de l'ennoblissement, les occasions à saisir sont nombreuses, les voies ont été ouvertes pour les recherches du CRTM. Mais dans l'ennoblissement, la fabrication est assurée par des chaudronniers traditionnels qui n'ont pas su évoluer, et il semble difficile de trouver le tissu industriel qui mettra en oeuvre les innovations.

(*) Le métier à jet d'air est plutôt spécialisé dans la cotonnade et la soierie.

CHAPITRE 2

LES AIDES DE L'ETAT

Les procédures mises à la disposition des industriels sont très nombreuses et il n'existe actuellement aucun document diffusé dans le milieu industriel qui en fasse l'inventaire exhaustif. Nous avons pour notre part identifié ainsi que l'indique le tableau 1 ci-dessous une dizaine de procédures différentes qui représentent un montant total annuel d'environ 150 MF* dont 100 MF de taxe parafiscale pour le CIRIT, soit au total 7,5 % de l'effort d'investissement de l'ensemble du secteur textile (2 MdF)

Tableau 1 : Les aides et leurs montants pour le secteur textile

Aide	Montant (ordre de grandeur de l'intervention dans le secteur textile)
Aide à l'innovation	15 (MF)
Prime à l'innovation	0,1
Crédits de politique industrielle	30
Taxe parafiscale	100
MTI	1,5
MTCA	12
Automatisation	1
APP . EPA	3

(*) Hors CIASI qui a mis en oeuvre 200 MF dans l'industrie textile depuis sa création

2.1. Actions de Politique Industrielle :

2.1.1. Le CIASI :

Bien que ne faisant pas partie des aides destinées à favoriser l'innovation, le concours du CIASI nous a paru important tant par son impact sur le tissu industriel que par les renseignements qu'il nous fournit sur celui-ci.

2.1.1.1. Description générale :

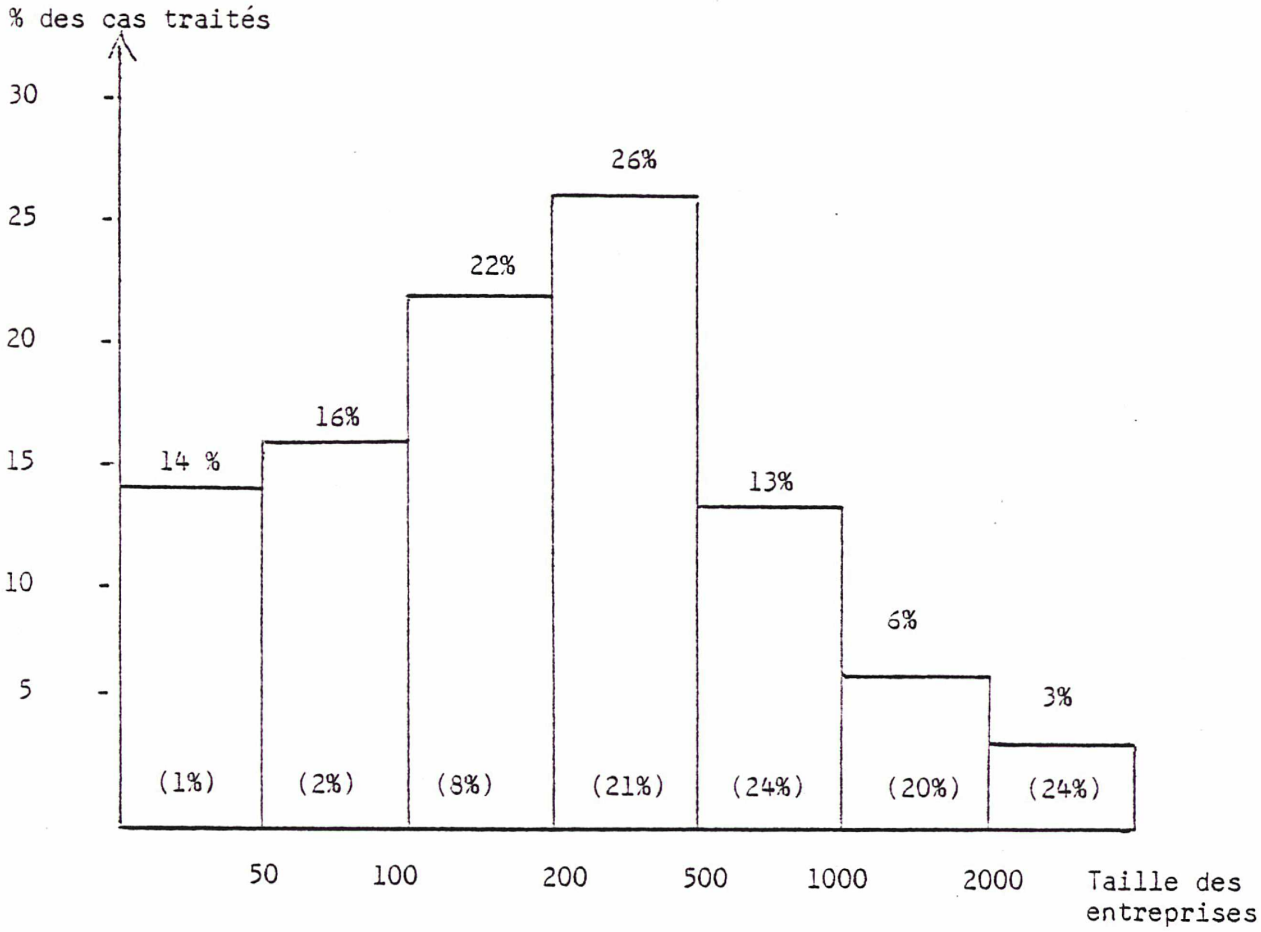
Le Comité Interministériel pour l'Aménagement des Structures Industrielles a été créé en 1974 comme moyen d'intervention de l'Etat dans le processus d'adaptation de l'industrie. En quatre ans de fonctionnement il a traité 853 dossiers dont 538 ont reçu un avis positif permettant de sauvegarder 269 000 emplois pour un engagement du FDES à hauteur de 1 milliard de francs (voir répartition Fig. 1). Les CODEFI, sortes de prolongements régionaux, ont pour leur part étudié 12 800 dossiers dont 7 500 ont pu être réglés favorablement consolidant ainsi 800 000 emplois.

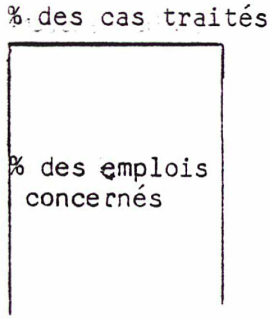
Composé de hauts fonctionnaires*, nommés à titre personnel, le comité est assisté d'un secrétariat général permanent chargé de la préparation des débats.

---

* En particulier, le Directeur du Trésor, le Délégué à l'Emploi, la DATAR, le Commissaire Général au Plan, le Directeur Général de l'Industrie

FIGURE 1 : Répartition par taille d'entreprises des interventions du CIASI.





La collégialité des délibérations amène chacun des membres à oublier ses propres habitudes de service et à prendre en compte tous les aspects du dossier. Ceci permet de mettre en oeuvre une panoplie étendue de moyens en général bien adaptés aux situations.

Enfin, il convient de noter que moins du dixième des entreprises soutenues par le CIASI ont ensuite connu une évolution défavorable menant à la fermeture de leurs portes. Ce résultat est à mettre à l'actif de l'originalité du processus de décisions et du poids personnel de chacun des membres présents.

2.1.1.2. Le textile :

Il convient tout d'abord de préciser que l'industrie textile au sens large mobilise à elle seule près du quart des moyens du CIASI (hors CODEFI). Cette importance disproportionnée accordée à ce secteur (qui ne représente que 8% des effectifs de l'industrie) montre clairement qu'il est confronté à de graves problèmes de restructuration.

Depuis 1974 les interventions du CIASI dans le secteur textile se sont réparties comme l'indique le tableau suivant :

TABLEAU 2 : Répartition des entreprises aidées par le CIASI.

	Filature	Tissage	Bonneterie	Ennoblissement	Confection	Machinisme	Divers
Nombre d'entreprises	21	22	19	4	43	3	12
Nombre d'emplois	8 500	8 600	7 800	1 100	27 500	1 300	3 200
+ Boussac	12 000 Personnes						

Parmi les dossiers que nous avons pu étudier, nous avons discerné deux catégories d'interventions :

- la première et la plus nombreuse est constituée de cas où le CIASI permet effectivement une restructuration durable de l'entreprise.
- la seconde par contre regroupe plusieurs cas où les contingences sociales voire politiques ont été prédominantes allant même jusqu'à bloquer la reconversion qui s'imposait.

L'évolution dans le temps mise en évidence par le tableau suivant est significative :

	1974 (année de lancement)	1975	1976	1977	1978	1979
Nombre de dossiers	2	36	34	24	16	13

En effet les années 75 et 76 ont été pour les industriels textiles particulièrement dures. Les chefs d'entreprise qui avaient sous-estimé les problèmes de restructuration ont du pendant cette période réorganiser leur outil de production sous la pression d'une demande affaiblie

alors que les moyens de financement devenaient d'un accès plus difficile. Le CIASI a été conçu précisément pour surmonter cette difficulté.

Le cas des Ateliers Roannais de Constructions Textiles nous a paru intéressant. D'une part il illustre bien les difficultés issues d'erreurs d'orientations au début des années 70 et d'un contexte économique devenu ensuite très tendu, d'autre part les moyens mis en oeuvre par le CIASI y sont exemplaires.

Leader mondial avant 1976 dans le domaine du moulinage-texturation, cette société a perdu en quelques années l'essentiel de sa part de marché en ne rénovant pas sa gamme.

L'intervention des pouvoirs publics dès 1977 s'est accomplie à trois niveaux :

- organisation de réunions avec les clients français pour les inciter à renouveler leur parc avec du matériel ARCT.
- négociations avec le groupe ASA (détenteur des actions ARCT) pour obtenir une réelle restructuration après apport de capitaux frais.
- prêts et subventions du FDES d'un total de 96 MF en 28 mois pour un effectif de 1100 personnes.

Le résultat obtenu est intéressant puisque la société a pu survivre en conservant la plus grande partie de ses 1500 employés et envisage un redéploiement en particulier grâce à un nouveau produit (voir Novacore § 1.2.5.3).

2.1.1.3. Conclusion :

La nécessité de l'action du CIASI pour le textile est évident Cette industrie dont on a du mal à imaginer ce qu'elle deviendra à la fin de cette décennie doit pouvoir bénéficier dans certains cas (réorganisation possible ou contexte social difficile) d'une aide de l'Etat.

La forte activité du Comité en 74-76 montre qu'il existe des périodes de courte durée au cours desquelles les pouvoirs publics doivent pouvoir se substituer à un système bancaire parfois défaillant.

La diminution des demandes en 78-79 ne permet pas de conclure que le CIASI perd de son importance pour l'industrie textile. Il se peut que des circonstances prochaines lui redonnent tout son intérêt.

2.1.2. Les crédits de Politique Industrielle (CPI) :

Les crédits de Politique Industrielle (CPI) sont affectés à des actions précises décidées par la Direction Générale de l'Industrie. Mis en place dans le Textile à partir de 1978 ils concernent trois secteurs, comme le montre le tableau 3 pour une durée de trois ans. Pour la seule année 1979, le budget se répartit ainsi :

	Nbre de dossiers	Coûts
Moulinage Texturation	16	6,5 MF
Filature de Laine Peignée	13	5,1 MF
Plan coton	16	16 MF
Reconversion	1	0,4 MF
TOTAL	46	28 MF

Il est prévu trois autres domaines d'application en cours d'étude. Le Tissage de Soierie Lyonnaise, la Bonneterie et le Cardé du Sud-Ouest. Le premier de ces trois thèmes se verra attribuer 10 MF pour une étude stratégique préalable.

Il semble que les taxes et les procédures choisies aient été bien accueillies par les industriels.

2.1.3 Le CIRIT(H) (DICTD) :

L'action du CIRIT(H) différente par l'esprit de l'action CPI constitue le deuxième volet d'une même action définie par la même direction sectorielle du Ministère de l'Industrie (DICTD).

Le Comité Interprofessionnel pour la Restructuration des Industries Textiles constitué de représentants de la profession, du secteur bancaire et de l'administration, est financé par les 5/7 de la taxe para-fiscale versée par l'industrie textile. Ces fonds servent à 95% aux interventions décidées par le Comité. En 1979 celui-ci a traité 191 dossiers et n'en a refusé que 11. Il a accordé 50 subventions de restructuration, 118 de modernisation et 1 d'arrêt d'activité ce qui représente la somme de 98 MF. Les entreprises touchées sont de tailles diverses et les subventions varient de 0,15 à 5 millions de francs. Il s'agit donc ici d'une action dispersée qui parfois recoupe les activités des CPI comme l'indique le tableau 3.

Notons que le Comité traite des dossiers de confection bien que la profession ne concourt pas à l'alimentation des fonds.

Les aides du CIRITHsont indispensables à une industrie dont les problèmes spécifiques doivent être résolus par des moyens appropriés faisant appel à des fonds particuliers gérés par la profession et échappant ainsi à l'emprise de l'administration. L'industrie de l'habillement

PLAN	FINANCEMENT	NBRE. D'ENTREPRISES	TYPE DE SUBVENTION
Moulinage-Texturation (1978-1980)	CIRITH 15 MF CPI + DATAR 10 MF	20	25% sur la totalité du programme d'investissement
Filature de laine peignée Renofil (1978-1980)	CIRITH 9 MF	18	12 à 20% sur la totalité du programme d'investissement avec suppression de capacité.
Plan coton	CIRITH 60 MF CPI 40 MF	43	12 à 20% de la partie exceptionnelle des programmes d'investissement.
Tissage de Soierie Lyonnaise	Prévision 10 MF		

TABLEAU 3 : ACTIONS CPI & CIRITH

qui ne bénéficie que partiellement de ceux-ci devrait pouvoir y accéder moyennant une modification de l'assiette de la taxe parafiscale.

Il faut à notre avis éviter que les subventions du Comité ne fassent double emploi avec les CPI. Les actions du CIRITH doivent rester ponctuelles et il serait dangereux de s'engager sur la voie des études de stratégie. Par contre le CIRITH devrait accepter une plus grande ouverture vers les dossiers de reconversion même s'ils entraînent d'importantes suppressions d'emploi. Les entreprises les moins compétitives ont disparu mais l'effort de restructuration doit se poursuivre en prévision d'une intensification de la répartition internationale du travail.

Le principe de la subvention ne doit pas être remis en cause mais il est certain qu'avec un même budget, un fonds de garantie aurait un effet multiplicateur plus important et son impact serait plus en rapport avec l'effort d'investissement annuel de la profession (environ 2 milliards de Francs). Notre retard dans le domaine de l'investissement ne peut sans danger continuer à s'accroître comme par le passé.

Notons ici que le Textile fait partie de la préliste des thèmes possibles pour le Comité de développement des industries stratégiques (CODIS). Celui-ci a pour objet la mobilisation de tous les moyens de l'Etat sur certains secteurs prometteurs. Dans l'état actuel de nos connaissances nous ne voyons pas sous quelle forme le textile pourrait être retenu. L'industrie de la mécanique textile si elle est effectivement envisagée comme thème important ne représente pas un chiffre d'affaires suffisant.

2.1.4. Procédure MTCA (DIMME) :

La Direction des Industries Métallurgiques, Mécaniques et Electriques qui est chargée du suivi du secteur de la construction mécanique textile a mis au point une procédure propre destinée au matériel textile de conception avancée (appelée MTCA).

Cette procédure a pour principal objectif de favoriser la vente sur le marché national de machines nouvelles. Lorqu'un dossier concernant un couple constructeur-client est accepté elle permet d'accorder une prime de 15 % du prix de la machine au client ; versée pour les 2/3 à la mise en place de la machine et pour le dernier tiers à l'achat définitif. Si, à la fin de la période d'essai contractuelle, le client refuse la machine, le fournisseur s'engage à la lui racheter; l'Etat partage avec celui-ci les pertes encourues. En cas d'achat, le client accepte un droit de visite et de référence.

En deux ans de fonctionnement cette procédure a permis de traiter une quinzaine de dossiers concernant un montant total de 7 MF (voir tableau 4).

TABLEAU 4 : MTCA

Constructeur-Client : Nature du contrat	Prime accordée en milliers de francs
Année 1978	
Schlumberger-Bergère de France : Filature de laine	150
ARCT - TSR : Filature polyamide	300
ARCT - Billon : Filature polyester	300
Saurer-Diederichs - Tintherey :métier à tisser	250
SACM - Texor : Métier pour gaze	348
Total	1.348
Année 1979	
Verdol - Parent : Mécaniques Jacquard	40
Air Industrie - Texunion : Lavage, sèchage, fixage	265
Béné - Texunion	157
Verdol-Lyon-Lisage : Lisage	54
Saurer-Diederch-Tissages Roannais : métier à tisser	135
SACM - Erstein : continu à anneaux tournants acryliques	365
SACM - Van Den Berghe : laine	260
Total	1.276

Le délai qui sépare l'acceptation du dossier de l'achat définitif est d'environ 2 ans comprenant la construction et les assais clients du matériel. Il n'est donc pas possible de tirer les premières conclusions de cette procédure. Toutefois constatant que du fait des mécanismes de crédit le marché français est très mal couvert par nos constructeurs et que ceux-ci exportent en général plus de 90% de leur production, ce qui en période de crise monétaire latente est un facteur de fragilité, il nous semble important qu'une telle procédure existe. Elle permet également dans le cas d'une innovation importante d'en faire profiter préférentiellement les utilisateurs français. Cette procédure a peut être le défaut d'être trop restrictive. Elle ne peut en effet s'appliquer à des techniques plus générales (exemple : manutention stockage) et ne peut accepter des préséries importantes (ex. Navacore, soit 15 machines dont la commercialisation sera aidée par l'ANVAR sur une base originale).

Notons enfin que la DIMME est entrain de généraliser cette procédure à l'ensemble des machines.

2.1.5. Les procédures Automatisation (DIELI) :

La Direction des Industries Electroniques de l'Informatique met à la disposition des industriels deux procédures originales :

- la première formule intitulée Automatisation des Processus de Production est une aide destinée au développement d'un système (ancien Plan Calcul).

Le cadre de l'aide au développement de la DGRST ne permettait pas de l'inclure car les marchés sont en général trop petits. Il se peut que la souplesse apportée par l'ANVAR à l'aide à l'innovation permette de regrouper les deux procédures. Pour l'année écoulée on a pu compter 42 dossiers dont 5 textiles, soit une aide aux clients de 20 MF.

- La dernière et la plus récente est appelée Equipement de Production Automatisé. Elle est destinée aux fournisseurs de matériel et se rapproche beaucoup de l'aide MTCA (parce qu'elle donne un droit de référence) et de l'aide MOCN (Machine Outil à Commande Numérique) (parce qu'elle permet une première implantation chez l'industriel). Le budget 80 envisagé n'est pour l'instant que de 4 MF.

En conclusion, la DIELI offre de nombreuses possibilités ce qui ne simplifie pas les démarches de l'industriel. Chaque procédure a un but bien défini, ce qu'il la rend toujours difficile d'accès. Nous n'avons pu approfondir qu'un seul cas de demande d'aide à la DIELI pour un textilier qui a eu beaucoup de mal à comprendre et à se faire comprendre au cours de ces démarches. L'ANVAR de ce point de vue peut améliorer beaucoup la situation.

Nous avons constaté que du point de vue de l'utilisateur, ces deux nouvelles aides n'apportent pas d'avantage particulier et risquent de compliquer la compréhension des actions de l'Etat. Avec la réforme de

l'ANVAR, il n'est pas impossible de les regrouper avec l'aide à l'innovation et la prime à l'innovation. En particulier, l'action menée par l'ANVAR, avec l'accord de la DIELI, pour obtenir l'agrément d'une centaine de sociétés de service en informatique et en automatique peut être décisive dans ce sens. On peut également espérer beaucoup du développement de l'Agence pour l'Informatique.

2.2. Actions de Recherche et d'Innovation :

Depuis la réforme récente de l'ANVAR, les actions de soutien à l'innovation sont essentiellement menées par cette agence. Plus en amont, la DGRST fournit par l'intermédiaire de ses procédures du fonds de la recherche environ 1 MF à l'industrie textile (contrats des Comités Mécaniques et Matériaux) et le Ministère de l'Industrie dispose de crédits pour des programmes de recherche finalisés.

2.2.1. Missions de l'ANVAR :

La réforme de l'ANVAR mise en vigueur en juillet 1979 fait de cet établissement public à caractère industriel et commercial la pièce maîtresse des interventions de l'Etat en matière d'aide à l'innovation.

L'action de l'ANVAR comporte 3 missions :

- L'ANVAR conserve la mission première pour laquelle elle a été créée, à savoir la valorisation de la recherche. Cependant l'ANVAR n'a plus le monopole de cette action puisqu'un budget de valorisation est désormais attribué aux grands organismes de recherche (ex / I.P., INSERM, INRA, CNRS, CNEXO, ITF). Cette action recouvre deux thèmes : la collecte et la gestion de brevets (venant des organismes publics, des PMI ou des indépendants) et une aide juridique et financière pour la mise en place de ces brevets.

- Sa deuxième mission est l'information scientifique et technique (en prolongement des ARIST).

- Enfin la troisième mission de l'ANVAR est la gestion des aides publiques à l'innovation, et notamment de l'aide et de la prime à l'innovation.

C'est cet aspect du travail de l'ANVAR qui a retenu notre attention. Nous traiterons séparément les deux procédures.

2.2.2. L'aide à l'innovation (relais des aides au prédéveloppement et au développement :

Née en même temps que la réforme, cette nouvelle procédure a permis la fusion ainsi que l' élargissement des aides au prédéveloppement et au développement dont nous avons entrepris l'analyse.

2.2.2.1. L'aide au prédéveloppement et les contrats de recherche technique :

Mise à la disposition des industriels dès 1969 mais surtout utilisée à partir de 1974, l'aide au prédéveloppement est une subvention non remboursable accordée à un centre technique pour le financement d'un contrat d'étude (faisabilité, réalisation de maquettes ou de prototypes de définition) le liant éventuellement à un industriel au cours de la phase postérieure aux recherches de base du développement d'un nouveau produit. La subvention ne dépasse jamais les deux tiers du coût total du contrat et en pratique se situe vers la moitié soit une valeur moyenne observée en 1978 de 350 000F.

Les Contrats de Recherche sont basés sur le même principe mais ne font pas intervenir d'industriels et correspondent le plus souvent à un besoin général de la profession. Dans tous les cas, la procédure d'octroi était à la charge du centre technique et l'organisation générale était sous la responsabilité de l'ancienne direction des mines. Des réunions régulières avec notamment la DGRST permettaient de notifier à la direction de tutelle la décision de l'administration.

De 1974 à 1977 sept centres techniques ont été impliqués dans des contrats qui concernaient l'industrie textile :

- l'Association Technique pour la Production et l'Utilisation du Lin (A.T.P.U.L.)
- Le Centre d'Etude Technique des Industries de l'Habillement (C.E.T.I.H)
- Le Centre de Recherche de la Soierie et des Industries Textiles (C.R.S.I.T)
- Le Centre de Recherches Textiles de Mulhouse (C.R.T.M.)
- Le Centre Technique de la Teinture et du Nettoyage (C.T.T.N)
- l'Institut Textile de France (I.T.F.)
- LECARIM

Le tableau 5 récapitule l'ensemble des contrats de cette période.

Ce tableau montre l'importance de l'activité des centres techniques et une augmentation continue de celle-ci. Il convient de noter le rôle sans cesse croissant de l'ITF et de ses centres affiliés. Les contrats de recherche et de prédéveloppement ont permis le soutien d'une politique des centres techniques qui a permis aux plus entreprenants d'accumuler une compétence essentielle.

L'esprit de cette aide est repris dans la procédure d'aide à l'innovation.

	ATTRIBUTIONS																
	PAR ANNEES									PAR ACTIVITES							
Prédéveloppement Recherche	71	72	73	74	75	76	77	78*	TOTAL	Habillement	Filature	Tissage	Bonneterie	Ennoblissement	Mécanique	Divers	TOTAL
ATPUL				125		100	1100		1325		4						4
									0								0
CETIM		300	300		70	90	70		830	4		1					5
		320		100	250	450	100	800	2020	7	1					2	10
CRSTT		90	280	340					710	1	2				1		4
		160	150	100	80				490		3					1	4
CRTM					120	155	250	550	1075					2	1	1	4
					405	35	250		690					7			7
CITM	490	300		415	300	170	1200		2875					10	1		11
	100	120		150	100		300		770					5			5
ITF		1350	740	1555	580	1800	250	3280	9555	2	11		1	5	4	10	33
		385	310	750	735	170	1125	890	4365	2	8	1	2	6	2	15	36
LECARIM					110				110							1	1
TOTAL Prédéveloppement	490	2040	1320	2435	1180	2315	2870	3830	16480	7	17	1	1	17	7	12	62
TOTAL Recherche	100	985	460	1100	1570	655	1775	1690	8335	9	12	1	2	18	2	18	62
TOTAL GENERAL Programme	1120	5535	3215	7310	6975	6975	10270	12750	54150	136	29	2	3	35	9	30	124
TOTAL GENERAL Subvention	590	3025	1780	3535	2750	2970	4645	5520	24815								

Tableau 5 : Récapitulatif des Contrats de Recherche et d'Aide au Prédéveloppement (Montants en milliers de francs courants)

* Récapitulatif partiel

2.2.2.2. L'aide au développement :

Créé en 1964 le Comité I Quater du FDES a été chargé dès son origine de gérer la procédure d'aide au développement. Il a eu à traiter 3000 dossiers dont 1500 ont reçu un avis positif correspondant au versement de 2,2 Milliards de francs. L'activité de ces subventions se faisait sur avis d'un expert financier du Crédit National et d'un expert technique appartenant le plus souvent à la profession. Les prêts accordés ainsi étaient remboursables en cas de succès par l'intermédiaire d'un prélèvement forfaitaire sur le C.A. réalisé grâce à l'opération. Les projets devaient bien sûr avoir un caractère innovateur.

Il est possible d'établir un bilan financier global :

Montants accordés	2,167 Milliards de Francs
Remboursements anticipés (répétitions)	0,037
Constat d'échecs	0,174
Disparitions de sociétés	0,078
Remboursables	1,878
Remboursés	0,255

Les remboursements ne portent pour l'instant que sur 12% des montants accordés. Ce faible pourcentage ne doit pas être un argument décisif car l'importance des aides accordées à des projets récents évidemment en cours de développement interdit une analyse de ce type (c'est ainsi que la moitié des aides ont été accordées depuis 1976).

Une analyse plus détaillée et axée sur le textile donne les résultats suivants (un récapitulatif complet est donné dans les tableaux 6 et 7)

	Sur la période 65-69	Sur la période 69-72
Nombre de dossiers financés	11	23
Montants accordés	5,484 MF	22,2 MF
Montants remboursés	2,278	2, 896
% remboursés	42 %	13 %
Nombre de succès (remboursements à 100%)	2	2
Nombre d'échecs reconnus	4	16
Nombre de dossiers non suivis	4	10
Nombre de remboursements nuls	7	16

Il faut ajouter le dossier BIDIM de Rhône Poulenc Textile d'un montant de 3,6 MF (1967) qui est un très beau succès puisque remboursé à 100%. Nous ne le mentionnons pas dans le tableau car il est d'un autre ordre de grandeur. Si nous incluons le dossier BIDIM nous obtenons pour la période 1965-1972 un taux de remboursement égal à 25%. Pour expliquer ce résultat nous avons remarqué que les échecs venaient essentiellement des petits dossiers. En effet, l'industrie du machinisme (secteur le plus touché par les aides de l'Etat) met en oeuvre des moyens financiers très importants inaccessibles à de petites entreprises de mécanique. Le financement d'un dossier trop ambitieux aboutit souvent à l'Agent Juridique du Trésor. Ensuite il semble qu'un certain nombre de dossiers n'aient pas été suivis. Pour notre part nous n'avons pu avoir accès aux dossiers du Crédit National, il nous est impossible de l'affirmer. Deplus certains pourcentages de remboursement sur le chiffre d'affaires éliminent tout espoir d'un recouvrement à 100% de la subvention. Enfin une partie importante de l'aide est régulièrement attribuée à Rhône Poulenc Textile comme le montre ce tableau.

	1976	1977	1978	1979*	sur les 4 années.
Total de l'aide dans le textile (en MF)	10,44	12,43	10,43	18,625	51,925
Total de l'aide accordée à RPT	6,7	3,75	4,8	7,25	18,5
Pourcentage accordée à RPT	64%	30%	46%	40%	36%

*y compris une partie de l'aide à l'innovation.

D'un côté l'aide au développement ne devrait pas être conseillée aux entreprises trop petites; de l'autre, il est clair que la part accordée à RPT reste trop grande car non représentative de son potentiel d'innovation réel.

2.2.2.3. La nouvelle procédure :

L'ANVAR assure désormais la gestion de l'aide à l'innovation. Nous avons relevé plusieurs modifications importantes que nous allons passer en revue.

- Autonomie de l'ANVAR et rapidité des décisions : L'ANVAR, établissement publique à caractère industriel et commercial, dispose d'une certaine autonomie budgétaire. Grâce à une décentralisation réelle pour les petits dossiers, ceux-ci lorsqu'ils représentent des montants inférieurs à 500 000 F sont entièrement pris en charge par les délégations régionales de l'ANVAR. Ceci permet de ramener le délai de décision à 2 mois en région. Pour les opérations centralisées le délai atteint n'est que de trois mois. L'ANVAR coordonne entièrement l'action administrative en nommant l'expert financier du Crédit National et l'expert technique. Enfin le directeur de l'ANVAR prend personnellement la décision pour chaque dossier lors des réunions mensuelles auxquelles participent les représentants du ministère de l'industrie, du budget et de l'économie, de la DGRST et du Crédit National. Le suivi technique des dossiers est assuré par l'ANVAR en liaison avec les directions du Ministère.

- Souplesse de la procédure :

Les principes d'application de l'aide à l'innovation ne sont pas figés. Il est ainsi possible d'imaginer un remboursement supérieur à la subvention, qui permettrait d'alimenter le budget ANVAR sans autre consultation, ou bien encore d'élargir le champ d'application de l'aide à des financements à l'exportation, des études de marché des dépôts de brevet ou des études de produit*.

- meilleure intégration de l'ensemble du processus d'innovation : l'ITF est à l'origine d'une grande partie des dossiers d'aide en cours. Citons parmi les plus récents

ITF Nord
- le procédé Novacore (ARCT)
- les anneaux tournants (SACM)
- la détection des défauts par voie opto-électronique (Leanor- Cicati)
- les nouvelles méthodes d'impression sur tricot (Créati - Sofrantil)

ITF Lyon
- les fils fantaisie
- la chimie sous rayonnement du Polypopylène (CEA - Texunion)
- filtres de cellulose greffée (Comptoirs des Produits Filtrants).

---

* Un projet intéressant est en cours d'élaboration pour permettre le financement d'une présérie de machines NOVACORE (procédé ARCT, ITC) qui seraient à la disposition des clients pour étudier les utilisations possibles.

CRTM (ITF) MUlhouse
- récupération des produits d'encollage (SAIGSFEC)
- matériaux composites avec fibres élastomères
- encolleuse forte pression (pas d'acquéreurs)

ITF Troyes - conformateur de tricots Cadratex (Sodemat)

Ces dossiers ont très souvent été l'objet d'un brevet géré par l'ANVAR. Nous retrouvons ainsi le même organisme depuis l'origine de l'innovation (brevet) jusqu'à sa commercialisation ce qui bien sûr permet un meilleur suivi du dossier. Dans le cas du textile on retrouve la même personne pour gérer l'ensemble du dispositif ANVAR. Cette organisation permet de financer par l'aide à l'innovation des frais de dépôt de brevet ou bien d'obtenir un droit en retour sur les droits industriels dans le cas d'un échec de dossier (l'ANVAR prend alors possession des brevets déposés).

Ces trois éléments de réforme nous paraissent extrêmement importants et sont la preuve que la nouvelle procédure, bien qu'héritière de la gestion passée du Crédit National, peut, par sa souplesse, permettre la mise en place d'une véritable politique de l'innovation. Dans ce cadre l'ANVAR par sa connaissance des centres techniques et des professions nous paraît un outil tout à fait adapté à sa nouvelle mission.

TABLEAU 6 : Etat 1979 des déclarations de remboursements au titre de l'année 1978.

	Années d'activité	Montant subvention (MF)	% remboursé
RHONE POULENC TEXTILE			
Bidim	1967	3,6	100 %
Etirage direct fil polyester.	1970	11,175	4 %
Polybutane Terephtalate	1972	2,4	0,76 %
	1973	3,8	1,17 %
Récupération déchets polyester.	1974	3,2	0,06 %
Bilame	1973	1,5	4,18 %
Feuille d'étanchéité	1976	1,254	9,55 %
Fils et fibres composés	1976	2,25	
	1977	3,25	
Projet 229	1979	2	
RHONE POULENC INDUSTRIE	1967-70	5,15	
Finissage en milieu solvant			
AIR INDUSTRIE			
Rame à sécher	1977	2	3,04 %
ALPHA			
appareil lisage électronique	1967-72	0,150	35 %
BECHIN SAY			
Produits non tissés	1971	2	22 %

	Année	Montant accordé (MF)	% remboursé
BERTHIER			
Secheur	1975	1,25	
BESNIER FLOTEX			
Impression de colorants vaporisables.	1972	1,3	
CEME			
métiers pour fils métalliques	1968	0,55	
CALEMARD			
découpage thermofusible	1976	0,3	7,5 %
CARBONE LORRAINE			
fibres élastiques Riquiler	1976	1,068	
DEGOISEY			
métier à chaussette	1968	0,4	échec
DAGNIN			
métier à dentelle	1968	0,21	
GIROUD			
production de simili velours	1968	0,9	35,56
Utilisation ultra-sons	1977	0,8	
HELIOT			
machine pour tricot tubulaire	1975	0,25	12,9
INTISSEL			
non tissé	1967	1,32	6,4
ITF			
Traitement de rubans de laine peignée.	1967	0,225	

	Année	Montant accordé (MF)	% remboursé
KAPPS ETCOMA			
Métiers sans navette.	1976	0,4	
LEANOR			
Régulation de teinture	1976	0,687	0,52
LEBOCEY INDUSTRIE			
Fabrication d'aiguilles	1974	1,5	
LERC			
Tissus de verre	1974	1,17	
MASSON			
Métier à étiquette	1976	0,27	
MATERIAUX THERMOSTABLES			
Fils et fibres macromoléculaires	1968-70 72	10,975	12,9 %
NEU			
Machine de grosse préparation	1967	0,73	
NEYRPIC			
Non tissé par voie humide	1973	1,33	
NOUVELLE FILATURE DE CERNAY			
Le Fiz Band	1971	0,3	
O.P.I.			
Production de fil à coudre	1972	0,6	

	Année	Montant de l'aide (MF)	% remboursé
SACM			
- Intégrator	1966	0,63	0,53 %
- Préparation accélérée de fiches	1967	0,558	
- Filature à fibres libérées	1972-78	1,87	3,9 %
- Métier M.A.V.	1972	1,225	30,07 %
- Ligne automatique	1974	1,5	10,888
SOLTEX			
- Finissage des textiles	1970	3,165	annulation partielle
SOTEXA.			
- Machine fausse tension	1972	2,55	
STST			
- Métier sans navette	1972	0,175	

TABLEAU 7 : Récapitulatif des Aides au Développement récentes.

Aides accordées en 1976
(en MF)

Calemard : découpage par ultra-sons	0,3
Carbone Lorraine : fils Rigilor	1,068
Kapps : métier sans navette	0,4
Masson : métier à étiquette	0,27
Société Mécanique Verdun	1,7
R.P.T. Bidim Viscose	1
Filage étirage intégré	5,7
TOTAL	10,44

Aides accordées en 1977
(en MF)

Air Industrie : Rame à sécher	2
Barriquand : teinture	0,541
Béné : machine de teinture	0,6
Brochier : tissus et nappes pré-imprégnés	0,65
Dalle et Lecomte : non tissés	1,7
Giroud : doublure par ultrasons	0,3
MECI : machine à coudre domestique	0,8
Pelletier : soudure HF des fibres	0,509
Verdol : machine textile	1,578
R.P.T. bobine fil fin polyamide	3,75
TOTAL	12,43

Aides accordées en 1978
(en MF)

HELIOT : finition des tricots	0,675
LECTRA SYSTEME : découpe automatique	2,1
NEU : Battage et alimentation des cardes coton	1,2
SACM : filature fibres libérées	1,35
SACM : Roubaix : pelotonneuse	0,305
R.P.T.	4,8
TOTAL	10,43

Aides accordées en 1979
(en MF)

ARCT : étirage texturation grande vitesse	2
- Novacore	2,7
BARRIQUAND : teinture	0,5
CRTM : récupération de produits d'encollage	0,5
: matériaux composites	0,375
F.M.P. : repassage vapeur	0,3
Héliot : formage des collants	1,1
ITF-Lyon : chimie sous rayonnement du polypopylène	0,5
ITF-Nord : détection opto-électronique des défauts	0,45
: impression sur tricot	0,4

Lemaire : repassage	0,6
Prouvost-Mazurel : garnissage intégré de voitures	0,9
SACM : anneau tournant	0,4
ourdissoir direct	0,6
Sommer : géotextile aiguilleté	0,3
R.P.T. : fibre antistatique tapis	3,5
filage étirage polyamide	3,75
TOTAL	18,625

2.2.3. La Prime à l'Innovation

2.2.3.1. Le principe

La prime à l'innovation est une procédure entièrement automatique et décentralisée, gérée par l'ANVAR qui permet à toutes les entreprises de moins de 2.000 personnes et non filiales d'entreprises cotées en bourse de se faire rembourser le quart d'un contrat de recherche lorsqu'il est passé avec un centre agréé. Ce remboursement est plafonné à 1 MF par entreprise et par an et assuré par les délégations régionales de l'ANVAR.

Les centres agréés sont actuellement au nombre de 300 (environ) répartis en six catégories :

Les grands laboratoires publics (20 %)
Les laboratoires universitaires (20 %)
Les laboratoires des grandes écoles (20 %)
Les centres techniques (20 %)
Certains centres de recherche privés (15 %)
Les centres de recherches de quelques grands groupes industriels (5 %)

Ce nombre s'accroit régulièrement et il est toujours possible d'obtenir un agrément ponctuel dans le cas d'un centre non agréé.

Une action importante est actuellement en cours avec la DIELI du Ministère de l'Industrie, pour agréer une centaine de petites entreprises de conseil en informatique et automatique.

2.2.3.2. L'action en cours

Les montants versés en pratique varient entre 200 et 10.000 F. Au 1er mai 1980 près de 400 demandes ont été enregistrées répréesentant une masse globale de 2,5 MF soit en moyenne 2.500 F par dossier.

Le rythme actuel est de 10 nouveaux dossiers par jour. Le délai moyen observé pour l'ensemble de la procédure est inférieur à deux mois.

Dans le textile il y a eu quatorze dossiers* qui concernent tous de petites entreprises de transformations dont les demandes portent sur un montant moyen de 10.000 F. Aucun industriel de mécanique textile n'a fait de demande.

2.2.3.3. Conclusion

Cette procédure toute nouvelle, nous parait excellente dans son principe. Les principaux arguments dans ce sens sont :

- facilité d'utilisation pour les industriels : il y a des dossiers remplis pour 200 F.
- délais de séjour du dossier à l'ANVAR inférieur à 2 mois.
- grande souplesse d'utilisation : une partie de l'ancienne aide au prédéveloppement pourrait y être transféré et les domaines d'application envisagés sont très vastes.

---

* Ces données nous ont été fournies grâce à la gestion informatisée du service de la prime à l'ANVAR.

- absence d'effets pervers : en particulier le principe de la libre concurrence a empêché les prestations d'augmenter de 33,3 %.

Deux points ont attiré notre attention

- D'une part la prime à l'innovation mérite qu'une action publicitaire soit organisée. Dans l'industrie textile elle reste très peu connue et les industriels restents incrédules lorsqu'ils entendent parler d'un "cadeau" de l'administration Les points qui devraient être mis en avant au cours de cette campagne sont :

- l'esprit très nouveau de cette procédure
- sa facilité d'utilisation

Les moyens à mobiliser sont les centres techniques, les revues spécialisées et les moyens de communications de masse (il y a 40.000 patrons de PMI en France).

D'autre part il convient de veiller à la souplesse du système pour éviter toute sclérose rapide. Parmi les nouveaux domaines d'application nous avons pensé aux études de réorganisation d'atéliers (dans l'habillement, plus que la mécanisation c'est le principal domaine d'innovation) aux analyses de la valeur aux études de faisabilité et à la prospection de certains nouveaux marchés.

2.2.4. Le Moyen Terme Innovation

Le Moyen Terme Innovation, créé en septembre 1978, consiste en un cautionnement de crédits bancaires par un fonds de garantie placé auprès de la CNME. Il se trouve que les industries textiles y font peu appel (4 dossiers, soit 1,5 MF en 18 mois), sans doute parce qu'elles disposent de procédures sectorielles évoquées ci-dessus qui correspondent à leurs besoins propres.

2.2.5. Les Sociétés de Financement de l'Innovation

Bien que n'entrant pas explicitement dans le cadre des aides de l'Etat, ces sociétés de financement de l'innovation représentent une composante intéressante des mécanismes d'incitation à l'innovation. Parmi les quatre plus importantes SOGINNOV, EPICEA, BATINNOVA, SOFINNOVA, nous avons choisi délibéremment d'étudier la dernière qui est la plus connue.

2.2.5.1. Le fonctionnement de SOFINNOVA

En 1972, une trentaine d'organismes* ont créé la Société de Financement et l'Innovation dans le but d'aider les PMI (C.A. <100 MF) désireuses de développer des produits nouveaux.

---

* dont en particulier les banques nationalisées, le Crédit National, la CNME, la Caisse des dépôts, l'IPI, le CIC, le Crédit du Nord, les grands groupes industriels français

Le principe du fonctionnement de SOFINNOVA est celui de la "Venture Capital" tel qu'il est pratiqué aux USA. Elle intervient lorsqu'une PMI manque de capitaux propres pour investir dans une technique nouvelle. L'apport de capitaux frais de SOFINNOVA n'implique pas une prise de contrôle de la société mais simplement une participation jamais majoritaire qui sera revendue lorsque le succès technique et commercial de l'opération sera assuré.

Alors que ce système fonctionne de manière autonome aux USA, les sociétés de financement réalisant des profits sur la revente de leurs participations SOFINNOVA éprouve beaucoup de difficultés comme l'indiquent les 17 MF de report déficitaire (pour un capital de 58 MF).

2.2.5.2. Le secteur textile

Depuis 1972, trois mille dossier sont été disposés dont un dixième concernait des entreprises textiles. 600 projets ont été étudiés en détail ce qui a permis de mettre en place 150 opérations d'un montant moyen de 500.000 F auxquels il faut rajouter près de 100.000 F de frais de dossiers. Le rythme annuel de ces montages est d'environ trente dossiers. Le secteur textile en représente 6 % soit exactement la part de ce secteur dans l'industrie française.

La croissance du chiffre d'affaire textile étant voisine de zéro , on peut être surpris que SOFINNOVA (qui pour réaliser des profits et s'autofinancer doit s'intéresser à des activités porteuses) consacre de moyens au secteur textile.

Nous allons regarder deux dossiers particuliers :

O.P.I. (Omnium de Production Industriel) est un échec reconnu et important du point de vue financier. La défaillance du projet vient essentiellement du chef d'entreprise (qui est un élément toujours déterminant du succès). D'une part nous avons observé que SOFINNOVA ne semblait pas particulièrement affecté de cette perte, d'autre part les hésitations de SOFINNOVA à se retirer d'une opération qui traîne en longueur sans grand espoir de sauvetage nous laisse penser que sa marge de manoeuvre est faible. SOFINNOVA est très réticente à siéger aux conseils d'administration ; c'est une politique délibérée qui permet de limiter ses responsabilités juridiques. Elle ne prend donc que rarement part aux décisions. L'accord de SOFINNOVA sur un projet est l'équivalent d'une caution auprès des constitutions financières si bien qu'une fois engagée SOFINNOVA ne peut se permettre de se retirer simplement.

MINTISS est une société créée pour le développement d'un métier sans navette destiné à des applications particulières. L'actionnaire

principal est MECOUTIL société de construction mécanique qui détient toute la compétence technique. SOFINNOVA conformément à sa ligne directrice ne veut pas intervenir dans les décisions laissant toute latitude à son partenaire qui en l'occurence se montre bien peu dynamique. Les techniques évoluant bien vite, il est à craindre que le métier projeté s'il sort un jour ne trouvera plus le marché escompté.

2.2.5.3. Conclusion :

- Le contexte français de l'innovation est très différent de ce que l'on peu trouver aux USA. Il n'existe pas de marché des PMI si bien que SOFINNOVA éprouve parfois beaucoup de difficultés à revendre ses prises de participation. Dans ses opérations aux USA, SOFINNOVA rencontre plus de succès qu'en France.

- Les industriels qui s'adressent à SOFINNOVA sont les interlocuteurs institutionnels de l'administration et sont familiarisés avec les procédures d'aide de l'Etat auxquelles dans leur esprit appartient la prise de participation de SOFINNOVA (1 F apporté par SOFINNOVA dégage 3 Francs de subventions).

- SOFINNOVA ne peut développer de compétence technique et pratique le "laisser faire" une fois qu'un projet est lancé. Il n'y a pas de réel suivi technique des affaires.

Il semble qu'à cause de sa vocation trop généraliste, SOFINNOVA ne puisse ni définir judicieusement les affaires à suivre ni à engager efficacement sur les projets lancés. C'est pourquoi, attachés au principe des sociétés de financement de l'innovation, nous considérons qu'une société de financement de l'innovation attachée à ITF aurait certainement les moyens et la compétence technique pour agir avec dynamisme et originalité.

2.3. Conclusion : les obstacles à l'efficacité des aides de l'Etat :

Le débat sur l'efficacité des aides de l'Etat nous parait sans fin. Aussi essayerons nous de l'éviter. L'analyse de la rentabilité des subventions accordées conduit à des conclusions très pessimistes. Néanmoins, il faut admettre que les subventions accordées par l'Etat aux industriels ont un effet d'entraînement, qui dépasse leur seule influence financière. En effet, les aides de l'Etat en matière d'innovation ont le mérite de souligner l'importance attachée à l'innovation, et de rassurer les industriels novateurs.

Nous retiendrons 3 principaux obstacles à l'efficacité des aides publiques à l'innovation dans le secteur textile.

a) pour que l'effet d'entrainement décrit ci-dessus joue pleinement, il faut que l'industriel ait l'impression que son dossier est suivi avec le plus grand sérieux. Or, en raison du nombre très

important des dossiers, et malgré les compétences techniques certaines des fonctionnaires, l'administration est dans l'impossibilité de suivre efficacement chaque dossier . Un accroissement des effectifs chargés de la gestion des aides ne serait pas une solution, car il ne ferait qu'alourdir une mécanique présentant déjà une forte inertie.

b) dans certains cas, une aide de l'Etat accordée à un petit industriel l'amène à prendre des risques trop grands, et à jouer la grenouille qui veut se faire aussi grosse que le boeuf. De fait, on constate un très fort pourcentage d'échecs parmi les aides attribuées à de petits industriels obligés de mettre en place une structure nouvelle pour développer un nouveau produit. Pour une petite entreprise, effectuant des petites études, une procédure automatique du style prime à l'innovation est mieux adaptée ; pour une entreprise voulant accroître considérablement sa taille pour lancer un nouveau produit, le système bancaire doit pouvoir apporter son concours, moyennant éventuellement une garantie sur fonds publics (du type MTI).

c) la trop grande centralisation des aides, et le manque d'information des industriels intéressés sur les diverses procédures à leur disposition, sont aussi un obstacle à l'efficacité des fonds publics. Nous savons que cette remarque est banale, et que plusieurs actions

sont déjà entreprises pour améliorer la situation. Néanmoins, la perte d'efficacité que représentent des procédures trop lourdes nous amène à mentionner ici ce problème.

Le lecteur trouvera au chapitre 3 des propositions plus concrètes pour une politique de l'innovation.

CHAPITRE 3

CONCLUSIONS ET PROPOSITIONS

3.1. Les modes d'action :

Deux conceptions de l'action de l'Etat vis à vis des entreprises sont possibles :

- ou bien l'on considère que les agences gouvernementales doivent définir activement les orientations. Les agences peuvent alors devenir des donneurs d'ordre et émettre des appels d'offre, ou plus simplement mettre en relation des industriels pratiquant des techniques différentes, mais capables de s'entraider. Une telle politique suppose, en plus des moyens financiers, une compétence technique et l'entretien de relations étroites avec les industriels.
- ou bien l'on considère qu'il existe un terrain industriel suffisamment fertile et que l'Etat doit se contenter de répondre aux demandes d'aides financières, éventuellement de manière automatique, dans le cadre des procédures mises en place. Dans cette hypothèse, on sent bien qu'un suivi de chaque affaire traitée est impossible et qu'il n'en résulte pas nécessairement une répartition optimale des fonds attribués.

Ces deux conceptions nous conduisent à deux types de propositions :

- Dans le secteur de la machine textile, c'est plutôt la conception dirigiste que nous préconisons : l'Etat doit pouvoir devenir, avec l'aide de la profession, un donneur d'ordre. Ceci permettrait la mise en place de contrats pluriannuels pour le développement de procédés. L'industriel s'engagerait sur des budgets et des effectifs de recherche. L'aide à l'innovation ne serait plus un simple apport de trésorerie. Dans ce chapitre, nous retenons quelques actions précises à engager pour faciliter le développement de procédés liés à un enjeu important.

- Pour l'industrie textile proprement dite, nous proposons des mesures plus générales et compte tenu des faiblesses de l'industrie textile, des domaines d'application nouveaux pour les aides de l'Etat.

Avant de développer ces propositions, il est important d'en préciser le contexte économique. L'industrie textile française, qui réalise un CA de 53 Milliards de Francs, n'offre pas de brillantes possibilités. L'avenir est difficile à prévoir mais quelques grandes lignes d'évolution paraissent probables; l'habillement continuera sous la pression d'une concurrence accrue à perdre des parts de marché ; les transformateurs auront à faire face à des problèmes cruciaux de restructuration. En revanche, le machinisme textile, qui toutefois ne réalise qu'un CA de 1,7 Milliards de Francs, se prête plus à un développement, fondé sur l'exportation. C'est pourquoi il constitue un domaine d'action plus intéressant. Néanmoins l'industrie textile proprement dite, à cause de l'importance du chiffre d'affaires qu'elle représente, doit être soutenue.

3.2. Action volontariste sur certains créneaux du machinisme textile :

3.2.1. Définition des domaines d'action :

Ainsi que nous l'avons montré au paragraphe 1.3.5. l'industrie française de la machine textile est dominée par moins d'une dizaine de gros constructeurs ; ceux-ci n'envisagent pas de diversifier leur production, soit qu'ils n'en aient pas les moyens, soit qu'ils ne souhaitent pas s'écarter de leur savoir-faire traditionnel. Ainsi, de nombreuses techniques prometteuses ne trouvent pas le tissu industriel pour les développer. Dans de telles conditions, seul le rôle actif de l'Etat peut débloquer la situation. Un suivi attentif de ce secteur est possible étant donné le petit nombre des entreprises ; les moyens de cette politique sont pratiquement déjà réunis : ITF par sa compétence technique et la connaissance des industriels, peut apporter une contribution efficace.

Une société de financement de l'innovation attachée à ITF permettrait l'étude de plusieurs projets immédiatement envisageables et réalisables par prise de participation, ou création de filiales avec des constructeurs.

Nous ne présentons pas ici une liste exhaustive des techniques prometteuses ; en particulier, nous avons omis les procédés porteurs d'un avenir brillant pour lesquels les marchés semblent déjà trop occupés par la concurrence. Nous avons retenu les techniques qui représentent un enjeu immédiat et celles qui nous semblent être des occasions à ne pas manquer d'élargir le domaine d'activités de l'industrie française. Les cas présentés sont les suivants :

. Novacore : un produit dont la réussite conditionne la survie d'une entreprise et qu'une politique commerciale trop molle risque de compromettre.

. L'encolleuse à forte pression : un exemple d'innovation en quête d'industriel

. Greffages et filtres cellulosiques : le développement d'une PMI à encourager.

. Métiers à tisser circulaires : une technique susceptible de déboucher sur une révolution.

. L'ennoblissement : occasion unique de s'implanter sur ce secteur.

3.2.2. Novacore :

a) le produit : une âme de polyester enroulée par fausse torsion (quelques tours à l'endroit, quelques tours à l'envers) avec un fil de fibres naturelles, tel est le Novacore. L'enjeu est important : ARCT qui a développé la machine à produire ce fil, considère que la réussite commerciale de ce produit est la seule chance de salut de la société. Le Novacore a bien des atouts : des coûts de filature bas,

une grande solidité, l'aspect d'un filé de fibres naturelles. Les inconvénients sont d'éventuelles difficultés à la teinture et le risque de voir l'âme du fil apparaître. Peut être ces problèmes techniques sont-ils à l'origine du retard de la commercialisation des machines Novacore, qui débutera réellement en 1983.

Les besoins réels du marché ne sont pas encore bien évalués. La machine Novacore est susceptible d'intéresser les filateurs par l'économie qu'elle implique. Le fil Novacore, par sa robustesse, peut être traité à des cadences plus élevées que les filés de fibres naturelles ; il devrait donc intéresser les tisseurs et les bonnetiers. Enfin, par leur aspect, les articles finis en Novacore sont aussi attrayants que les produits en fibres naturelles pures. Néanmoins, la réussite du Novacore dépendra beaucoup de l'attitude du réseau de distribution. Si la distribution accepte de répercuter sur le prix à la consommation les économies faites par l'emploi du Novacore (à la place d'une fibre naturelle pure), il y a de bonnes chances pour que le produit prenne.

b) l'action de l'Etat. Pour que Novacore réussisse il faut que la machine soit commercialisée, et que le fil lui-même soit commercialisé. Si à l'heure actuelle une aide à la commercialisation de la machine est envisagée (soit MTCA, soit un contrat spécail avec l'ANVAR), il ne semble pas en revanche que le problème de la commercialisation du produit ait été

abordé. Or, les fonds publics seraient versés en pure perte si faute d'une politique dynamique de lancement du produit les machines développées restaient dans l'attente de clients. Lancer sur le marché un fil comme le Novacore nécessite des moyens publicitaires importants.

Etant donné la situation critique d'ARCT, les pouvoirs publics (qui sont par ailleurs fortement impliqués financièrement dans cette affaire) doivent exiger que la prospection du marché et le programme de commercialisation du Novacore soient préparés dès maintenant.

3.2.3. L'encollage sous forte pression :

a) la technique - Rappelons que l'encollage est une étape classique de la préparation au tissage qui vise à augmenter la résistance des fils de chaîne. L'idée de la technique proposée est de soumettre la chaîne à une forte pression d'exprimage et de laisser donc une plus petite quantité de colle sur les fils de chaîne. Ce procédé permettrait de réaliser une économie d'énergie substantielle par diminution de la quantité d'eau à évaporer. Le procédé à été imaginé par le centre de recherches textiles de Mulhouse qui n'a pas trouvé de constructeur français acceptant de le développer. En particulier, les contacts avec Air Industrie et SACM se sont révélés infructueux. Comme des constructeurs étrangers cherchent à fabriquer le même type de machines, l'industrie française de mécanique textile risque de manquer une belle part de marché.

b) l'action de l'Etat ; dans une telle situation, s'il est établi comme nous le pensons que les constructeurs ne veulent pas se lancer dans le développement de cette machine pour les raisons qui tiennent à la structure des sociétés (petitesse du service R & D par exemple) et non à la qualité du projet lui-même, on peut imaginer de demander à un ou plusieurs de ces constructeurs de créer une filiale, avec prise de participation d'une société de financement de l'innovation, et qui serait aidée par l'ANVAR. Faute de trouver une solution de ce type, ITF serait vraisemblablement incité à confier le développement de cette machine à un constructeur étranger.

3.2.4. Greffage sur filtres cellulosiques :

a) la technique - Par greffe moléculaire, on sait conférer à certains textiles des propriétés remarquables (infroissabilité, oléophilie). Un résultat spectaculaire est constitué par les filtres de cellulose greffée. Par greffage de certains radicaux sur la cellulose de papiers filtres, on donne à ces filtres des propriétés tout à fait intéressantes de fixation préférentielle de certaines molécules. Deux types d'applications laissent entrevoir des débouchés industriels très vastes :

- filtres échangeurs d'ions à très grande vitesse
- traitement des eaux textiles : la décoloration totale des effluents de teinture est réalisée, ce qui ouvre la possibilité d'un recyclage de l'eau.

Une petite société, le "Comptoir des Produits Filtrants" détient le brevet du procédé, mais cette société ne semble pas avoir une dimension suffisante pour amener la technique vers l'exploitation industrielle ; aussi cherche-t-elle actuellement à augmenter son capital. Par ailleurs, la diffusion de son produit se heurte à un problème d'adaptation aux matériels d'hydraulique existants.

b) l'action de l'Etat : C'est le type de situation où l'intervention d'une société de financement de l'innovation permettrait de donner à la société qui exploite le brevet - et a déjà sollicité une aide à l'innovation - une taille suffisante pour assurer au produit le succès qu'il mérite. Enfin, il convient de s'assurer que les contacts avec les sociétés d'enginneering de traitement d'eau aboutissent

3.2.5. Le métier à tisser circulaire :

a) la technique : Dans les métiers dit "à foule ondulante"* les fils de chaîne ne s'ouvrent que pour laisser passer la navette et se referment aussitôt, ce qui laisse envisager des cadences beaucoup plus rapides. Le métier circulaire va encore plus loin ; il constitue une amélioration décisive de ce procédé. Au lieu de disposer la chaîne à plat et de faire faire à la navette des allers retours à travers la foule, on dispose les fils de chaine selon les génératrices d'un cylindre ; la navette est alors

(*) Foule : ouverture existant entre les fils de chaîne levés et les fils de chaîne au repos, et dans lequelle passe la trame.

animée d'un mouvement circulaire uniforme, ce qui permet de très grandes vitesses de tissage (puisque la phase d'accélération du dispositif d'entraînement du fil est supprimée). Nous sommes enthousiastes sur ce type de métier pour avoir cru un moment être les premiers à en imaginer le fonctionnement. Nos recherches nous ont montré que ce type de métier existait déjà. Pour l'instant, ses applications sont limitées (tissus tubulaires d'emballage bandelettes). La dernière ITMA présentait un métier (non encore commercialisé) capable d'insérer 4000m de fil de trame par minute, ce qui représente près de quatre fois les vitesses atteintes par les métiers actuels les plus performants ! Donc non seulement la faisabilité d'un tel métier est démontrée, mais encore ses caractéristiques laissent entrevoir un saut technologique important.

b) L'action de l'Etat. Etant donnée l'importance des débouchés potentiels, c'est l'occasion rêvée de tenter de s'implanter sur un créneau pas encore encombré par la concurrence. Rappelons que l'industrie française a manqué le virage des métiers à fluide ; ce procédé constitue donc la chance de revenir à la pointe de la technique. Le minimum à entreprendre est de financer une étude par ITF sur ce type de métiers.

3.2.6. L'ennoblissement :

C'est, à notre avis, le créneau sur lequel l'industrie française à le plus de chance de s'implanter ; en effet, des techniques nouvelles apparaissent et ne sont pas encore développées industriellement à l'étranger.

3.2.6.1. Les recherches :

Les recherches en ennoblissement sont orientées de manière prioritaire vers les économies d'énergie et la dépollution des effluents. De très nombreuses études sont entreprises actuellement, susceptibles de déboucher rapidement sur un développement industriel : utilisation des infrarouges et des rayonnements haute fréquence, séchage des tissus en vapeur surchauffée, accroissement du taux de recyclage du gaz vecteur (air) en thermofixation, économie d'eau lors du rinçage des tissus au large. Le CRTM, affilié à l'ITF, a acquis sur ces points un know how important. Il existe donc une multitude de procédés qui peuvent être développés par des constructeurs, pas nécessairement spécialistes du textile ; ces derniers tireraient parti de l'effort important accompli en France en matière d'environnement et d'économies d'énergie.

3.2.6.2. Méthodes de traitement des tissus à la continue :

a) les techniques. Elles consistent à remplacer barques de teinture et autoclaves par des "chaînes" de teinture sur lesquelles le tissu défile de façon continue. Le passage des méthodes classiques au traitement à la continue représente pour le constructeur un changement radical d'optique. Les machines classiques, autoclaves et barques sont essentiellement affaire de chaudronniers, et c'est dans ce domaine que les Allemands ont affirmé leur suprématie.

Au contraire, les chaînes de production à la continue sont des machines complexes du point de vue mécanique. Le marché des chaînes de traitement à la continue est donc un nouveau marché, sur lequel les Français n'ont pas de retard sur des constructeurs étrangers. Il est donc important de se placer maintenant sur ce marché.

b) l'action de l'Etat : seul en France un constructeur, Air Industrie commence à se lancer dans ce genre de machines, avec un certain succès pour sa rame à thermofixer. Pour l'instant, Air Industrie qui a du mal à digérer ses innovations récentes ne semble pas souhaiter l'expansion de son département textile ; le succès de sa rame à thermofixer implique une surcharge conjoncturelle de son activité. La bonne politique à suivre est peut être simplement d'accorder à Air Industrie des aides qui lui permettent d'accélérer son programme.

3.3. Mesures générales en faveur du développement de l'industrie textile :

3.3.1. Définition des domaines d'action :

Les interventions de l'Etat représentent un faible pourcentage des investissements de l'industrie textile. Les améliorations qu'on peut apporter à l'administration du système d'aides n'ont donc nécessairement qu'un impact relativement faible sur la qualité du tissu industriel.

A quelques exceptions près, les industriels nous ont semblé suivre attentivement l'évolution technique et leurs choix d'investissement sont en général judicieux ; c'est le rôle du CIRIT(H) que d'aider les plans de rénovation des industriels et nous ne ferons aucune proposition à ce sujet. Cependant, à toutes les étapes de la filière il est clairement apparu que les méthodes modernes de gestion des stocks et les procédés automatiques de manutention et d'emballage ne sont connus que par les éléments les plus dynamiques. C'est pourquoi nous consacrons un paragraphe à ce thème. Les faiblesses de l'industrie textile française nous semblent résider dans le domaine de la commercialisation et de la formation, ces deux points étant d'ailleurs imbriqués. Nous ne nous hasarderons pas à résoudre globalement ce vaste problème, mais nous nous contenterons de proposer des actions ponctuelles et concrètes, la plupart inspirées par des initiatives existantes mais encore à l'état embryonnaire. Les propositions présentées dans cette partie sont les suivantes :

- commercialisation
  - . aide à la commercialisation des machines
  - . qualification des produits
  - . veille commerciale : groupements d'entreprises à l'exportation
  - . Réunions - confectionneurs-fabricants de textile
  - . accueil d'ingénieurs des PVD
- Modification des méthodes de production dans l'industrie de l'habillement : adaptation de la prime à l'innovation.

- Formation
  . Le French Apparel Center à New York
- Emballage et Stockage
- Le lin : les nouvelles techniques d'affinage du lin permettent un nouvel essor de l'industrie linière.

3.3.2. Commercialisation :

3.3.2.1. Aide à la commercialisation des machines :

Une des faiblesses de notre industrie est sa difficulté à s'implanter sur les marchés. Dès lors, aider la recherche et le développement ne sert pas à grand chose si les produits nouveaux développés ne bénéficient pas d'un effort important de commercialisation.

L'argent distribué par l'Etat aurait peut être un effet d'entraînement plus important s'il servait à favoriser la commercialisation des produits. Une telle aide pourrait agir beaucoup plus sur le dynamisme de l'entreprise en lui donnant l'habitude des méthodes modernes de commercialisation. D'autre part, à l'heure actuelle, une aide au développement constitue dans une certaine mesure une traite sur l'avenir, alors que bien souvent l'industriel n'est en mesure de fournir que des dossiers. Au contrair une aide à la commercialisation concernerait des produits déjà mis au point. Des facilités pour la commercialisation serviraient en outre à acquérir des parts de marché ce qui est capital.

Une aide à la commercialisation existe pour les machines textiles : la procédure MTCA (Matériel Textile de Conception Avancée). Malheureusement, son champ d'application est très restreint. Notamment, cette procédure ne peut s'adresser qu'à une seule machine par série. Son extension à la commercialisation des préséries est souhaitable, étant donnée l'importance ce celles-ci pour le lancement de nouvelles machines (les remarques des industriels ayant acquis les machines de préséries permettent de modifier la machine, et de présenter un produit mieux adapté aux besoins).

De même les prêts de machines à l'essai sont une excellente méthode de commercialisation. Malheureusement, ces prêts coûtent cher en immobilisation de capital. L'Etat pourrait peut être financer ses immobilisations de capital, lorsqu'il apparaît que la mise à l'essai est un élément important de promotion.

Les procédures du type APP (Amélioration du processus de production) gérée pour la DIELI sont des ébauches d'aide à la commercialisation dont on pourrait s'inspirer. Cette procédure concerne l'aide à l'automation. Le fait intéressant est que la procédure s'adresse toujours à un couple constitué d'un "automatiseur" et d'un "automatisée", ce qui permet de s'assurer que l'aide apportée par l'Etat, ne constitue pas le financement à fonds persus d'une innovation qui restera éternellement en quête de marché.

3.3.2.2. Qualification des produits :

La première partie de cette proposition concerne les constructeurs de matériel textile, et part de la constatation suivante : la plupart des constructeurs ne se trouvent pas satisfaits du tout des prestations de leur centre technique le CETIM. Par contre ils se déclarent tous enchantés des services que leur rend l'Institut Textile de France du point de vue de l'essai des machines, d'une part, et du point de vue des idées d'améliorations techniques d'autre part. Sur ce dernier point la création du CERMAT à Mulhouse répond à un besoin très souvent exprimé, et fournit un interlocuteur technique mieux adapté aux besoins des constructeurs. Sur la question des bancs d'essais que réalisent les instituts textiles, il semble que l'on pourrait profiter de la bonne image de marque dont jouit l'ITF dans la profession pour améliorer l'impact des essais réalisés par ITF sur la commercialisation des machines. L'idée est de créer un "label qualité ITF", qui donne à l'industrie qui achète une machine, l'assurance que cette machine a été testée par l'institut textile, dans des conditions industrielles, et que les caractéristiques en sont bien connues. Il s'agit donc ici de s'assurer que le CERMAT, appelé à remplir ce rôle de banc d'essais, sera doté des moyens suffisants pour mener à bien sa mission.

L'effort entrepris actuellement par ITF sur la qualification des produits textiles nous paraît digne d'être encouragé. L'intérêt des méthodes de qualification, qui permettent la connaissance des caractéristiques de construction, d'usage et d'entretien des articles, est double. Elles devraient agir au niveau de la production et faire évoluer les conditions de fabrication pour obtenir des produits mieux ajustés et plus compétitifs. Elles agissent aussi au niveau de la distribution et des consommateurs car elles fournissent une garantie de qualité et des informations techniques compréhensibles et réalistes. Elles constituent donc un argument commercial puissant puisque la distribution recherche de plus en plus de grandes séries d'articles normés. En effort important est déjà accompli aux Etats Unis dans ce sens ; il ne faudrait pas tarder à faire de même. L'utilisation industrielle de ces méthodes est possible ; ITF s'attache à la simplicité de leur mise en oeuvre et à leur reproductibilité.

3.3.2.3. Veille commerciale, représentation à l'étranger :

Etant donné l'importance de la mode, un facteur décisif dans le succès d'une entreprise textile, ou d'une entreprise de confection, est la très bonne connaissance des marchés, et des produits qui se trouvent et vont se trouver sur ces marchés. Cela nécessite l'emploi de personnel dont le rôle est de se rendre très souvent à l'étranger, de rapporter des modèles et des idées ; même pour une entreprise qui n'exporte pas, ce rôle doit être tenu par quelqu'un (qui peut dans ce dernier cas être le chef d'entreprise soi-même). Un bonnetier bien placé sur le marché français

nous a indiqué qu'il se rendait régulièrement à Paris pour regarder dans les boutiques et les grands magasins quelles étaient les orientations de la mode. Il est bien évident que si une telle veille est relativement facile à tenir à l'échelle d'un pays, elle devient beaucoup plus difficile et plus onéreuse à l'échelle mondiale, lorsqu'il s'agit d'exportation, qui implique une présentation régulière à l'étranger des collections.

Pour un petit industriel cela représente des frais auxquels il ne peut pas faire face. Une solution originale a été mise en place par un bonnetier spécialisé dans la fabrication d'articles chaussants, en Picardie : George Breilly a créé avec cinq autres bonnetiers de la région, la société Picardie internationale, dont le but est de créer une structure commune d'exportation. Cette association permet à ses membres de partager les frais de représentation à l'étranger, et de prospectio de machés. Cette opération a été aidée par l'établissement public régional qui a financé la création de l'appareil juridique nécessaire, et par le CIRITH qui a assuré le remboursement d'un pourcentage des dépenses (sur justificatif) pendant les deux premières années. Cette société a déjà permis à GB de se placer à l'exportation mais il est encore trop tôt pour en mesurer les effets.

De telles initiatives devraient être encouragées voire suscitées par les pouvoirs publics. On peut imaginer une procédure de subventi de frais de représentation et de prospection, dès lors que plusieurs industriels de petite taille, et fabricant des produits similaires réussissent

à s'entendre sur une politique commune à mener en cette matière. La procédure envisagée aurait donc un double effet ; celui de permettre une meilleure représentation à l'exportation d'une part, et celui de faciliter une meilleure connaissance des marchés et des produits étrangers d'autre part.

Un styliste nous a indiqué qu'une telle politique de veille sur les produits étrangers était pratiquée par de nombreux industriels italiens, ce qui était probablement une des causes de leurs succès commerciaux.

3.3.2.4. Réunions confectionneurs, fabricants de textiles

Cette idée nous a été donnée par Monsieur TRONQUET, qui dirige le bureau de style Modom, qui étudie les tendances de la mode masculine. La constatation de base est la suivante : De nombreux confectionneurs français, après avoir considéré les collections de tissus fabriqués par les tisseurs français, vont chercher à l'étranger les tissus dont ils rêvent et qui n'ont pas été fabriqués en France. L'idée est alors de provoquer une réunion annuelle, ou les confectionneurs pourraient indiquer aux tisseurs, les étoffes qu'ils ont dû acheter à l'étranger, faute d'avoir trouvé un industriel français acceptant de les fabriquer. L'argument de prix est souvent

avancé pour justifier des achats massifs à l'extérieur mais il faut bien voir qu'il ne peut en aucun cas suffir à tout expliquer. Une réunion du type indiqué plus haut aurait donc très certainement un effet bénéfique sur l'industrie textile française.

Malheureusement, le bureau de style qui se voudrait le promoteur de cette idée n'est pas à même de la réaliser à très grande échelle ; il ne pourrait en fait que présenter les achats de ses propres adhérents. En outre une telle initiative profiterait plus aux fabricants de tissus qu'aux confectionneurs, alors que le bureau de style MODOM est d'avantage tourné vers les relations confectionneurs détaillants.

Une telle idée ne pourrait donc être réalisée que par un organisme relativement neutre vis à vis des deux professions (confection, textile). Une bonne solution pourrait être une collaboration ITF-CETIH ou bien une initiative de l'UIT.

3.3.2.5. Accueil d'ingénieurs des PVD :

Il est clair que dans l'avenir des gros marchés pour les constructeurs de mécanique textile existeront dans les pays en voie de développement. Il est important que les ingénieurs de ces pays puissent être formés sur un matériel français, ce qui aura pour effet de leur faire choisir de préférence du matériel français au moment où ils auront à équiper une usine. L'Etat peut donc intervenir en subventionnant

des séjours en France destinés à des études textiles. Les organismes d'accueil seraient essentiellement l'école textile de Mulhouse, et le département de formation professionnelles de l'ITF Boulogne.

3.3.3. Adaptation de la prime à l'innovation, pour des modifications des méthodes de production dans l'industrie de l'habillement :

A l'heure actuelle, la prime à l'innovation ne peut pas être attribuée à une entreprise qui fait appel à un organisme d'études pour modifier l'organisation de sa production.

Or, dans l'industrie de l'habillement, des modifications simples de la disposition de l'usine ou de l'ordre des opérations effectuées peuvent constituer une innovation technique importante, nécessitée parfois par l'introduction progressive de l'automation dans cette industrie.

Certains changements dans l'organisation de la production peuvent conduire à la suppression pure et simple d'une opération, ce qui influe sur le temps de fabrication, et donc sur le coût final du produit.

Prenons l'exemple d'un atelier fabriquant des Tee shirts, et devant installer une machine réalisant automatiquement la piqure sur les côtés. Dans un premier temps la machine sera utilisée de façon

semi automatique, un opérateur positionnant les deux étoffes à assembler, à chaque opération. Dans un deuxième temps la machine sera utilisée de façon automatique, et pour obtenir un fonctionnement satisfaisant, le matelas d'étoffes qui lui est présenté devra avoir certaines caractéristiques. Il est clair que l'atelier ne pourra plus fabriquer les mêmes matelas qu'auparavant et que l'introduction de cette nouvelle machine nécessitera une nouvelle organisation, qui constituera une innovation au même titre que la machine elle-même.

Il serait donc peut être bon d'admettre que des modifications du procès de production entrent dans le domaine de la prime à l'innovation tout au moins dans certains cas. Parmi ces cas nous proposons :

- le cas où ces modifications apportent une amélioration des conditions de travail.
- le cas ou ces modifications apportent une amélioration de la productivité.

3.3.4. Formation :

Ce point est peut être le plus important de tout ce chapitre. Nous ne pouvons que nous borner ici à souligner ce qui nous semble être la carence essentielle de toute l'industrie textile : le manque de moyens intellectuels. De toute évidence, cette branche de l'industrie n'attire pas à elle les diplômés des écoles. Il en résulte

un veillissement du personnel de recherche et développement, comme l'attestent les statistiques récentes[8]: la relève n'est pas assurée. Un exemple significatif : l'école centrale de Lyon et ITF-Lyon sont localisés sur le même campus, mais aucun étudiant n'est amené à effectuer un travail sur le textile, même à l'occasion d'un stage de formation.

L'industrie textile est composée d'une poussière d'entreprises familiales à côté de quelques grands groupes qui sont relativement imperméables aux changements de méthodes d'exploitation. Si d'un côté le suivi des innovations techniques est effectif et la formation technique le plus généralement sur le tas, est assurée, en revanche les méthodes modernes de gestion et de marketing sont encore mal connues.

Dans le domaine technique, la formation permanente devrait être plus suivie. Dans le domaine de l'habillement notamment, l'automation se développe et devrait transformer le processus de fabrication dans les années qui viennent.

Il est important que les hommes puissent suivre ces transformations, et s'adapter aux machines nouvelles. L'Institut Textile de France a en cette matière un très grand rôle à jouer par l'organisation d'expositions, qui peuvent servir en même temps de promotion à de nouvelles machines, et de formations du personnel à des techniques nouvelles.

Dans le domaine du marketing, voici une proposition intéressante du French Apparel Center à New York ; elle concerne la formation d'agents français aux USA.

L'idée de base est qu'un agent français installé aux Etats Unis est la meilleure chance de vendre un produit français aux Américains. Il suffit donc de former de tels agents. Une demi douzaine d'étudiants de dernière année dans une école de commerce pourraient chaque année être choisis, pour effectuer un stage de six mois en France, dans les services commerciaux d'une petite ou d'une grande entreprise française exportatrice. Ils seraient ensuite envoyés pour six mois aux Etats Unis, d'une part dans des magasins américains, d'autre part dans les organisations de distribution françaises, sous la supervision du French Apparel Center. Ces étudiants seraient liés par contrat avec l'industrie française et seraient réintégrés à cette industrie après une année de formation. Le French Apparel Center pense pouvoir créer ainsi un réseau d'agents, habitués aux méthodes américaines, et particulièrement dynamique. Le coût d'une telle opération est évalué à 500 000 F par an.

3.3.5. Emballage - Manutention - Stocks :

Nous avons visité de nombreuses usines ou, après avoir admiré un très grand nombre d'astuces techniques, de dispositions pratiques et de méthodes très productives, nous avons été consternés par la tenue des stocks, l'emballage des produits finis, et leur manutention. Il est très déprimant de voir une usine complète tenue par une dizaine d'hommes, avec en bout de chaîne une main d'oeuvre très nombreuse, réalisant de façon fort incommode des emballages imparfaits, gérant un stock de rouleaux de tissus qui s'effondre de toutes parts et perdant un nombre considérable d'heures dans la manutention de paquets pondéreux.

Il semble que très peu d'industriels du textile aient assimilé les progrès réalisés en matière de gestion des stocks, d'emballage et de manutention.

En matière de gestion des stocks, l'ancienne méthode consistait à avoir un certain nombre de casiers, chacun affecté à un produit donné. Cela conduisait à avoir de nombreux casiers vides (les casiers correspondant à des produits dont le stock n'est pas nécessaire à un moment donné) alors que d'autres casiers ne pouvaient pas contenir la totalité des produits qui leur étaient affectés. La méthode moderne, dite du stock banalisé consiste à disposer dans des casiers au fur et à mesure de leur arrivée, les tissus à stocker, et à tenir à jour la liste des adresses de ces produits dans les casiers de stockage. Ceci est très aisément réalisé par l'informatique, et à des coûts qui deviennent très faible. Un blanchisseur performant, URGE, est entrain d'équiper ainsi son système de gestion de stock.

En matière d'emballage de grands progrès ont été faits, avec l'apparition des gaines thermo-rétractables mais les investissements sont élevés, et très peu d'industries ont adopté cette solution. La manutention mécanisée est par contre très avancée, mais n'a pas encore pénétré l'industrie textile.

Devant une telle situation, les mesures qu'on peut envisager sont :

a) demander à l'ITF ou au CERMAT de considérer les problèmes de l'emballage et de la manutention spécifiques à l'industrie textile.

b) signaler par la presse professionnelle que des plans de rénovation dans ce domaine seront bien accueillis par le CIRITH, et admettre que les prestations auprès des industriels du centre technique chargé de considérer le problème seront justifiables de la prime à l'innovation.

c) faire développer par ITF un programme de gestion de stocks textiles, gérable sur ordinateur de bureau.

d) demander au centre chargé d'étudier les problèmes de manutention de réaliser un programme de formation permanente à l'usage des ingénieurs et agents de maîtrise désireux d'apprendre à connaître ce sujet.

3.3.6. Le lin :

L'Europe occidentale réalise environ 10% de la culture, de la filature et du tissage du lin dans le monde. La France représente 30% de la filature et 5% du tissage du lin en Europe. En France la production annuelle de lin, est égale à 5 fois la capacité de traitement.

L'intérêt du lin est que son marché est loin d'être complètement exploré. Dans le revêtement mural le lin a conquis une forte place (50%). Dans le linge de maison, qui était le débouché privilégié du lin, on assiste à une regression, au profit d'autres fibres, d'entretien

plus facile. Un fort marché potentiel est le marché de l'habillement. On se souvient de la vogue du velours de lin il y a quelques années. Les domaines où le lin (éventuellement mélangé à d'autres fibres) peut réussir sont essentiellement :

- la chemiserie et le costume d'été pour homme
- la confection féminine
- la bonneterie

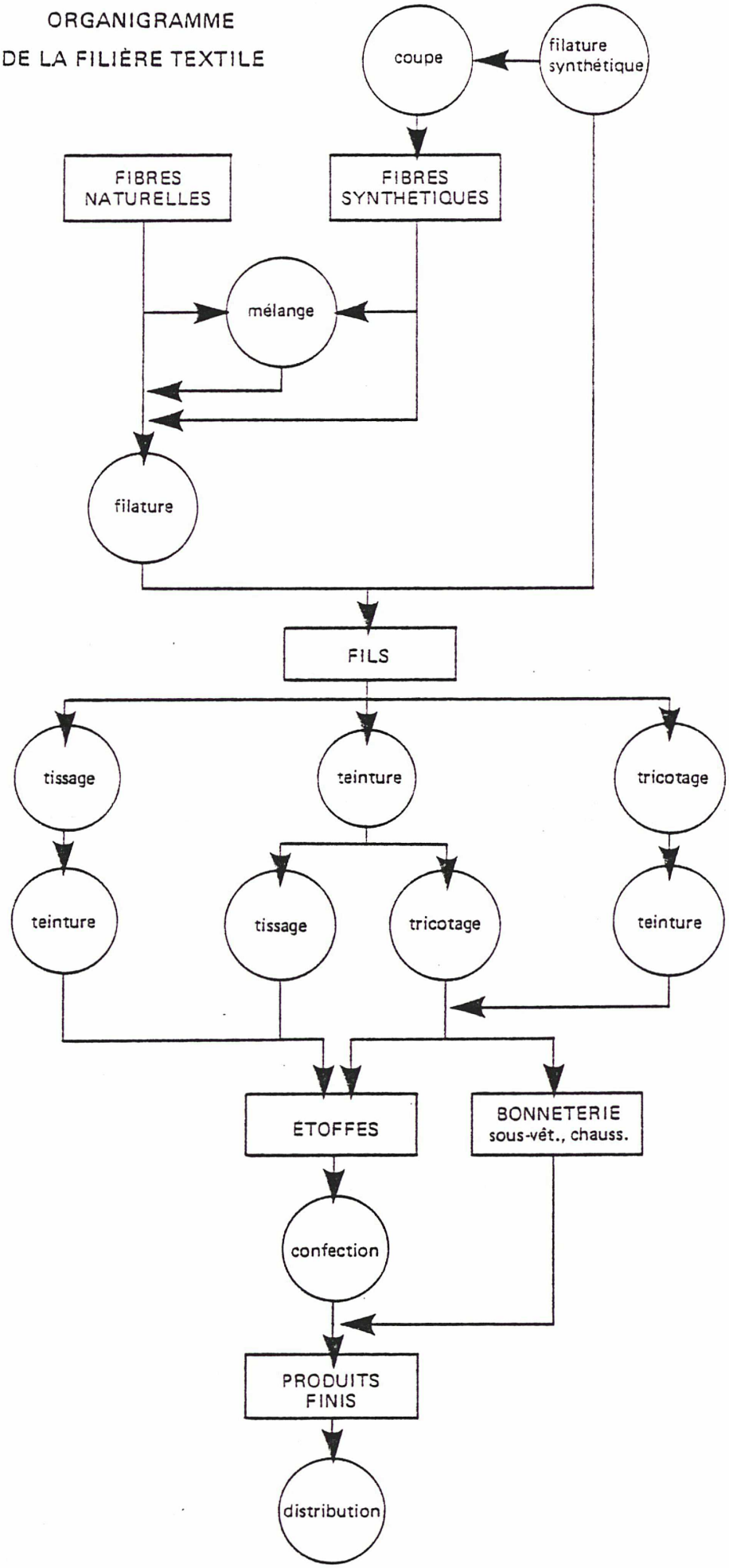
La difficulté majeure qui a fait détourné l'industrie textile de l'utilisation du lin est la longueur des fibres. Un procédé d'affinage du lin en vue de son utilisation sur matériel fibres courtes a été imaginé par ITF Nord, et mis au point par une société française, les établissements LAROCHE. Ce procédé est très important car il remet le lin à l'ordre du jour, en permettant de traiter cette fibre par les techniques classiques de l'industrie cotonnière.

De façon générale, on peut imaginer une action pour le développement des textiles liniers, sous forme d'aides au développement de machines de traitement du lin.

A N N E X E I

DESCRIPTION DES INDUSTRIES TEXTILES PROPREMENT DITES

Fig. 2 ORGANIGRAMME DE LA FILIÈRE TEXTILE



Après l'identification des filières liées aux matières utilisées, les techniques employées à chaque stade de la transformation (filature, assemblage, ennoblissement) sont présentées et la structure de l'industrie française est décrite.

Les chiffres ont été obtenus à partir des données de base pour l'année 1978 fournis par les ouvrages en référence [3] ,[4], et l'Annuaire des douanes pour le commerce extérieur.

1. Le processus de fabrication :

Le processus de fabrication est illustré par l'organigramme ci-contre. Il faut en outre retenir les éléments suivants.

Au stade de la filature, on distingue trois chemins de fabrication, qui correspondent à des types de matériels, mais aussi à des débouchés industriels différents :

- la filature de fibres courtes, ou encore de coton, où sont également traitées des fibres chimiques (artificielles, synthétiques) en pur ou en mélange dans ce circuit,
- la filature de fibres longues, ou encore de laine, avec la même remarque concernant les fibres chimiques,
- la filature de fils chimiques continus, plats ou transformés par les opérations de texturation et moulinage.

Au stade de l'élaboration des étoffes, les procédés sont de deux types :

- le tissage proprement dit, ou "chaîne et trame"
- le tricotage, ou tissu maille.

On retrouve ici très largement la distinction coton, laine, tandis que les fils continus chimiques sont indifféremment utilisés par les deux catégories.

La bonneterie est un cas spécifique, car elle réalise en une série d'opérations intégrées, des articles finis, tels que les sous-vêtements et les chaussants. La distinction coton, laine reste valable, un cas particulier devant être signalé : les bas et collants sont fort consommateurs de fils continus chimiques.

1.1. La filature :

On distingue généralement deux étapes : la préparation et la filature proprement dite.

1.1.1. Filature de coton et fibres courtes :

	Opération	Produit	Explication
		balle	
Préparation	Brisure		
	Nettoyage		grattage et soufflage
	Battage Mélange, ouverture	floc	obtention d'une nappe légère à fibres enchevêtrés.
	carde	voile de carde. ruban de carde.	amorçage d'alignement des fibres.
	étirage	mèche	parallélise les filaments et affine le ruban.

Opération	Produit	Explication
Filature		
1er procédé : traditionnel		
(peignage)*		sélection des fibres les plus longues et les plus fines.
banc à broches		alignement des fibres par étirage et légère torsion.
continu à filer	fil	broches métalliques rotatives ; torsion du fil et bobinage par mouvements d'un curseur frottant sur un anneau.
2ème procédé : open.end		
filature à fibres libérés.	fil	turbine.

1.1.2. Filature de la laine et fibres longues :

Deux types de laine existent, destinés à des traitements différents : la laine longue ou laine peignée, et la laine aux fibres plus courtes ou laine cardée.

Opération	Produit	Explication
Lavage, essorage		Colonne de lavage
Ensimage		Lubrification des fibres pour le glissement.
Carde	Ruban de carde	

* Cette opération tend à disparaître pour le coton depuis l'apparition des synthétiques qui permettent l'obtention de fils plus fins.

Opération	Produit	Explication
Lissage		Elimination des produits d'ensimage (à l'eau)
Etirage		Sur un intersecting, constitué d'un double réseau de barrettes.
Peignage (pour la laine peignée)		Elimination des fibres courtes, réutilisées pour la laine cardée.
Etirage		
Filature	Fil	

1.1.3. Commentaires :

- Le procédé traditionnel de filature sur continu à filer constitue l'essentiel du matériel de filature. Ce procédé, très performant pour les fils fins, permet des vitesses de filature de 25m par mn. Des dispositifs automatiques lui sont associés pour le bobinage : détection des défauts, noueur automatique, arrêt et éjection de la bobine pleine, alimentation des broches en tubes vides et transport de bobines vers la manutention.

Le nouveau continu à filer à anneaux tournants sur palier fluide permet d'augmenter les rendements de 30%. Les vitesses élevées ne sont compatibles avec des rendements élevés que dans le cas des fils fins, et cette machine est plutôt destinée au traitement des fibres longues pour lequel elle devrait conquérir une importante part de marché.

- La filature open end, où chaque turbine constitue une unité de filage comme la broche du continu à filer, a un rendement très supérieur au procédé traditionnel, puisqu'elle permet des vitesses de filature de 80m par minute. En outre, l'automatisation plus poussée sur l'open end que sur le procédé traditionnel, permet une simplification très nette du processus de fabrication. Néanmoins, la production est limitée aux gros fils, pour des raisons techniques et économiques.

Les turbines open end traitent plutôt des fibres courtes, mais leur utilisation est devenue possible pour les fibres moyennes. Dans ce cas, puisque les dimensions de la turbine doivent être suffisantes par rapport à la longueur maximale des fibres, les fibres doivent subir un raccourcissement, donc un mode de préparation non conventionnel. Cette extension augmente donc la souplesse du procédé open-end et permet son application aux fils cardés de laine pure ou mélangée. Ce procédé qui représente actuellement 3% de la filature, devrait atteindre 10% dans la décennie à venir.

- A côté de ces deux procédés désormais classiques, il existe un type de filature non conventionnel, et jusqu'à présent fort peu utilisé :l'autotorsion.Initialement, ce procédé dit REPCO produisait des filés à torsions consécutivement alternées, assemblés deux à deux pour former, par autotorsion de l'un sur l'autre, un fil

à deux brins. Mais la faible résistance des fils obtenus et l'importance des prix de façon ont suscité la création d'un nouveau procédé dit NOVACORE qui produit des "fils à âme" par autotorsion. L'évaluation de ce procédé fait l'objet d'un paragraphe du chapitre 1(§1.2.5.3)

1.1.4. Filature des synthétiques :

Elle traite les matières organiques polymérisées : polyamides, polyesters. La filature se compose de trois étapes, souvent accomplies en continu :

- filage par fusion, dans une extrudeuse,
- étirage, réalisé après une trempe, à l'air ou à l'eau selon le titre des fils, sur des rouleaux successifs,
- texturation, par exemple dans un ralentisseur sous vapeur, d'où ressort un boudin de fil frisé. Cette opération confère au fil un touché agréable.

1.2. L'assemblage :

1.2.1. Le tissage :

Ce type d'assemblage désigne le liage des fils par un système croisé avec une opposition de phase spatiale. On distingue deux étapes :

- la préparation au tissage,

. l'ourdissage : un ensemble de bobines placées sur un cadre (cantre)sont dévidées et les fils sont rebobinés parallèlement sur un tambour,

. l'encollage: revêtement d'amidon pour améliorer la résistance des fils, qui sont positionnés sur les tambours (ensouples) qui alimentent la chaîne du métier à tisser.

— le tissage proprement dit :

Il existe différents types de métiers ; seuls les plus classiques seront mentionnés ici. Ils se distinguent par leurs systèmes d'insertion de la trame :

navette	2 100 000 métiers dans le monde
lance	185 000
jet d'eau	55 000
jet d'air	50 000
projectile	70 000
(autres)	(40 000)
total	2 500 000

C'est donc le métier classique à navette qui est le plus fréquemment utilisé pour sa polyvalence. Toutefois, il est fortement concurrencé par les autres types de métiers qui peuvent atteindre des cadences nettement supérieures. En particulier, le métier à jet d'air, le plus récemment développé, est très prometteur et il est communément admis qu'il acquerra une part non marginale du parc machine mondiale. Les recherches des nouvelles techniques ont été conduites par les besoins d'une plus grande production donc de

de cadences supérieures. Les cadences atteintes sont telles que les performances sont désormais limitées par les caractéristiques physiques des fils, soumis à des contraintes transitoires très élevées. Malgré ces améliorations et les efforts des constructeurs, il semble que les matériels soient de moins en moins flexibles, car ils impliquent des opérations intermédiaires plus longues, et de moins en moins versatiles car leur vocation est la grande production et les adaptations à d'autres produits, quoique possibles se font dans des circonstances moins favorables. Les avantages comparés des différents métiers sont exposés ci-dessous :

. le métier à lance (performance moyenne 500 m de duite/ minute). Son grand atout est la souplesse d'utilisation. Fortement concurrencé par les autres métiers, il doit restreindre sa vocation aux tissus moyens et lourds (velours, éponges, tissus d'ameublement, tissus techniques).

. le métier à jet d'eau (performance moyenne : 1300 m de duite/minute). Les problèmes liés à l'utilisation de l'eau comme vecteur du fil de trame (moisissures, taches, encrassement, usure du peigne) conduisent les industriels tisseurs de coton à se retourner vers le métier à jet d'air. Dans le cas d'une trame hydrophobe de petite ou moyenne largeur (nylon, polyester) le métier à jet d'eau est très performant. Le fonctionnement de ce métier en 3/8 est indispensable, la réhumidification étant une opération laborieuse.

. le métier à jet d'air (performance moyenne 1000 m de duite: minute). Malgré des coûts énergétiques élevés liés à la production d'air comprimé, ce métier présente grâce à sa grande largeur, l'avantage d'une grande souplesse d'utilisation et est particulièrement performant dans la grande production des tissus de coton.

1.2.2. Le tricotage :

Ce type d'assemblage désigne le liage des fils par des mailles. Il existe trois types de machines :

. machines circulaires : production d'un tube tricoté en spirale
. machines rectilignes : tissu plat obtenu par va et vient du fil
. métiers chaînes et métiers Rachel : ils nécessitent un ourdissage au préalable. Le saut technologique s'est produit il y a deux ans avec l'introduction de l'aiguille compound qui a permis de doubler des cadences. Ce métier est destiné à la production rapide de grandes séries. A l'inverse, les métiers circulaires permettent une meilleure créativité.

C'est en tricotage que l'électronique paraît la plus prometteuse. Le développement de la commande électronique permet la suppression des chaînes à maillons et des mécaniques Jacquart et permet une plus grande souplesse et un enrichissement de la diversité des produits. Sur les métiers Rachel apparaissent des supports d'information nouveaux comme le disque magnétique souple ainsi que des interfaces composés d'électroaimants ou des dispositifs électromécaniques permettant de contrôler un plus grand nombre de barres à passettes. Enfin, des dispositifs de contrôle de la longueur de fil absorbée permettent une meilleure maîtrise des caractéristiques des produits.

1.3. Teinture et Ennoblissement

1.3.1. Teinture des fils

Elle est effectuée sous pression, dans des cuves autoclaves ; les bains de teinture circulent en permanence grâce à des pompes. Les bobines de fils sont disposées sur des broches perforées pour assurer la diffusion du bain radialement à travers les bobines. Des techniques à haute température permettent un traitement plus rapide et une meilleure pénétration du colorant. Une technique de teinture du fil à la continue ou space dyeing, permet d'obtenir des fils fantaisie.

1.3.2. Ennoblissement des tissus

On distingue plusieurs phases : le prétraitement, la teinture proprement dite et l'apprêt, le finissage.

__ Prétraitement

. désencollage : les produits d'encollage sont enlevés, et, par de nouvelles techniques, récupérés et recyclés. Deux procédés sont utilisés : le désencollage en milieu solvant et l'ultrafiltration des bains de désencollage.

. blanchiment : cette opération se compose d'un traitement à la soude par vaporisage, du débouillissage (passage dans un bain d'eau en ébullition), puis un blanchiment proprement dit (traitement à l'hypochlorite de soude). Cette opération est effectuée sur les tissus de coton destinés à la vente en blanc ou à l'impression. Elle est complétée par un azurage optique destiné à effacer l'aspect jaunâtre du tissu.

— Teinture

Deux procédés complémentaires différents sont employés :

a) impression : par sérigraphie ou impression par rouleaux. Ce procédé s'applique à des dessins compliqués. Le principale problème technique est l'uniformité de la répartition du colorant

b) teinture : le tissu est teint à la continue par passage dans un bain de teinture (barque à teinture). Une autre technique par autoclave assure par filtration à travers les couches de tissu la teinture du tissu enroulé sur une ensouple perforée. Cependant les problèmes d'homogénéité ne sont pas parfaitement résolus. La préparation des colorants est susceptible d'une automatisation complète. Déjà les dosages dans les cuisines sont régulés, des produits colorimétriques permettant d'identifier les composants pour réaliser une teinte donnée.

L'apprêt est constitué d'une suite d'opérations mécaniques qui améliorent l'aspect du tissu.

— séchage et finissage

• préséchage mécanique : élimination de la majorité de l'eau par passage entre deux rouleaux sous pression

• séchage et traitement thermique : ce procédé d'ennoblissement au large permet d'évaporer l'eau restante par passage d'un courant d'air chaud. La thermofixation permet le dimensionnement du tissu par application d'une contrainte à chaud.

Ce procédé est susceptible d'être automatisé par un asservissement intégral : le contrôle de la température et de l'humidité à la sortie permet une régulation du débit d'extraction d'air, d'où une diminution de la consommation énergétique et une amélioration de la qualité.

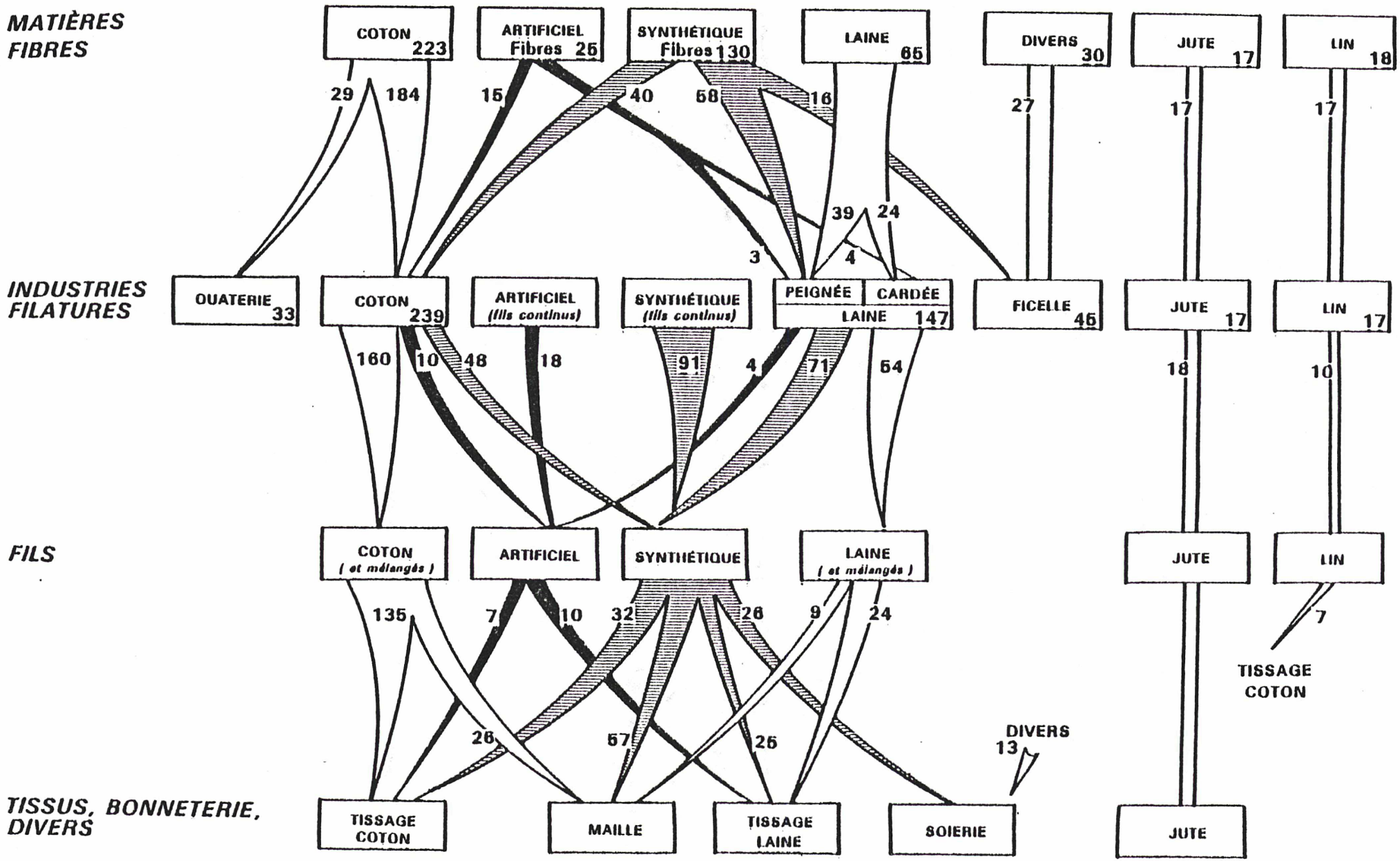
Les recherches en ennoblissement sont orientées de manière prioritaire vers les économies d'énergie et la dépollution des effluents. De nombreuses études sont entreprises actuellement, susceptibles de déboucher rapidement sur le développement industriel : séchage des tissus en vapeur surchauffée, accroissement du taux de recyclage du gaz vecteur (air) en thermofixation, économie d'eau lors du rinçage des tissus au large. Il semble que les meilleurs résultats en dépollution soient obtenus par la filière biologique.

1.4. Matières premières

L'existence des différents chemins de fabrication peut être visualisée par la carte des flux de matières premières à travers les industries que l'on distingue traditionnellement. Cette figure comporte quatre niveaux en partant de l'amont :

- les matières premières
- les types de filatures dans lesquelles elles sont réparties
- les types de fils obtenus
- les procédés de transformation dans lesquels ils sont utilisés

FIG. 3 - LES FLUX DES MATIÈRES PREMIÈRES DANS L'INDUSTRIE TEXTILE
(en 1 000 tonnes)



La distinction entre les filières laine et coton apparait nettement, tandis que les arborescences illustrent la diffusion des matières synthétiques et artificielles dans les différents produits et industries. Globalement, la consommation de matières premières se répartit comme suit, en incluant les fibres et fils textiles élaborés aux divers stades :

. 11 % laine
. 25 % coton
. 55 % textiles chimiques
. 9 % autres fibres

Ces proportions sont restées stables au cours des dernières années. Après le boom des années 50, la croissance des fibres chimiques au détriment des fibres naturelles s'est ralentie. Par contre, dans la catégorie des fibres chimiques, les procédés d'obtention des fibres artificielles à partir des matières végétales (cellulose du bois) sont progressivement abandonnés au profit de la chimie organique des fibres synthétiques.

1.5. Usages finals

Les usages finals de l'industrie textile française sont :

. habillement : 52 %
. usages domestiques (couvertures, ameublement, linge de maison) : 28%
. usages techniques et industriels (pneus, non tissés) : 20%

Sans sous-estimer l'importance des débouchés pour les tissus techniques, seule l'industrie de l'habillement sera traitée dans ce qui suit. Au stade de la confection, on peut retenir avec une certaine approximation, deux catégories : la confection lourde et la confection légère. La confection lourde correspond pour l'essentiel à l'utilisation des tissus de laine et est traditionnellement divisée en draperie pour le vêtement masculin et lainage pour le vêtement féminin. La part la plus importante de cette catégorie est ce qu'on appelle les vêtements structurés à manches (manteaux, vestes, complets, pardessus). L'autre partie est constituée par les pantalons laine. La confection légère utilise presque totalement des étoffes de coton destinées à la chemiserie et la lingerie, ; le cas spécifique de la bonneterie a été évoqué précédemment.

2. L'industrie textile

L'industrie textile française qui réalise un chiffre d'affaires annuel de 53 Milliards de F, représente 6 % de la valeur ajoutée des industries de transformation. C'est la deuxième industrie européenne après l'Italie et représente 20 % de l'activité textile de la CEE. Elle emploie plus de 300.000 personnes, nombre qui décroît régulièrement et est encore appelé à décroître par suite de l'utilisation de matériels de plus en plus productifs. Elle est constituée de 3.000 entreprises, dont quelques grands groupes et une poussière de sociétés à structure quasifamiliale.

Le tableau ci-dessous répartit ces entreprises en fonction de leurs effectifs. La liste des grandes entreprises françaises est également fournie. Une présentation précise des activités des sociétés les plus performantes est donnée en référence [5]. Les cartes indiquent l'implantation régionale de l'industrie française, en termes d'emplois. Globalement, on peut distinguer trois régions textiles en France :

. Nord : 32 % (en % de la production)

. Est : 24 %

. Sud-Est : 21 %

Cette distinction s'accompagne d'un certain degré de spécialisation : Troyes est la capital de l'industrie de la maille, Lyon est celle du tissage.

TABLEAU 8 : REPARTITION DES ENTREPRISES PAR EFFECTIFS

Taille (toutes branches)	Nombre %	Effectifs %	C.A. %
10 à 50	53,2	10,7	9,7
50 à 100	15,4	8,7	8,0
100 à 200	12,4	13,9	11,8
200 à 500	8,6	20,4	16,3
500 et plus	4,2	45,5	43,7
Hors tranche donneurs d'ordre	6,2	0,8	10,5

TABLEAU 9

PRINCIPALES ENTREPRISES DE FILATURE ET TISSAGE

Entreprise	Emploi	C.A. (MF)
PROUVOST-MASUREL	>10. 000	1. 304
CONSORTIUM GENERAL-TEXTILE	9. 700	1. 258
DOLLFUS-MIEG (DMC)	2. 000< <5. 000	523
TEXUNION	" "	951
FILATURE TISSAGE DE NOMEXY	" "	110 (*)
LES FILS DE MULLIEZ	" "	791

TABLEAU 10

PRINCIPALES ENTREPRISES DE LA MAILLE

Entreprise	Emploi	C.A.
DIM-ROSY	2. 500	149
DEVANLAY-RECOING	2. 100	213
EMINENCE SOUS VETEMENTS	2. 100	184
GILLIER ANDRE BONNETERIE	1. 921	216
VITOS - ETS VITOUX	1. 805	160
VALTON	1. 736	219

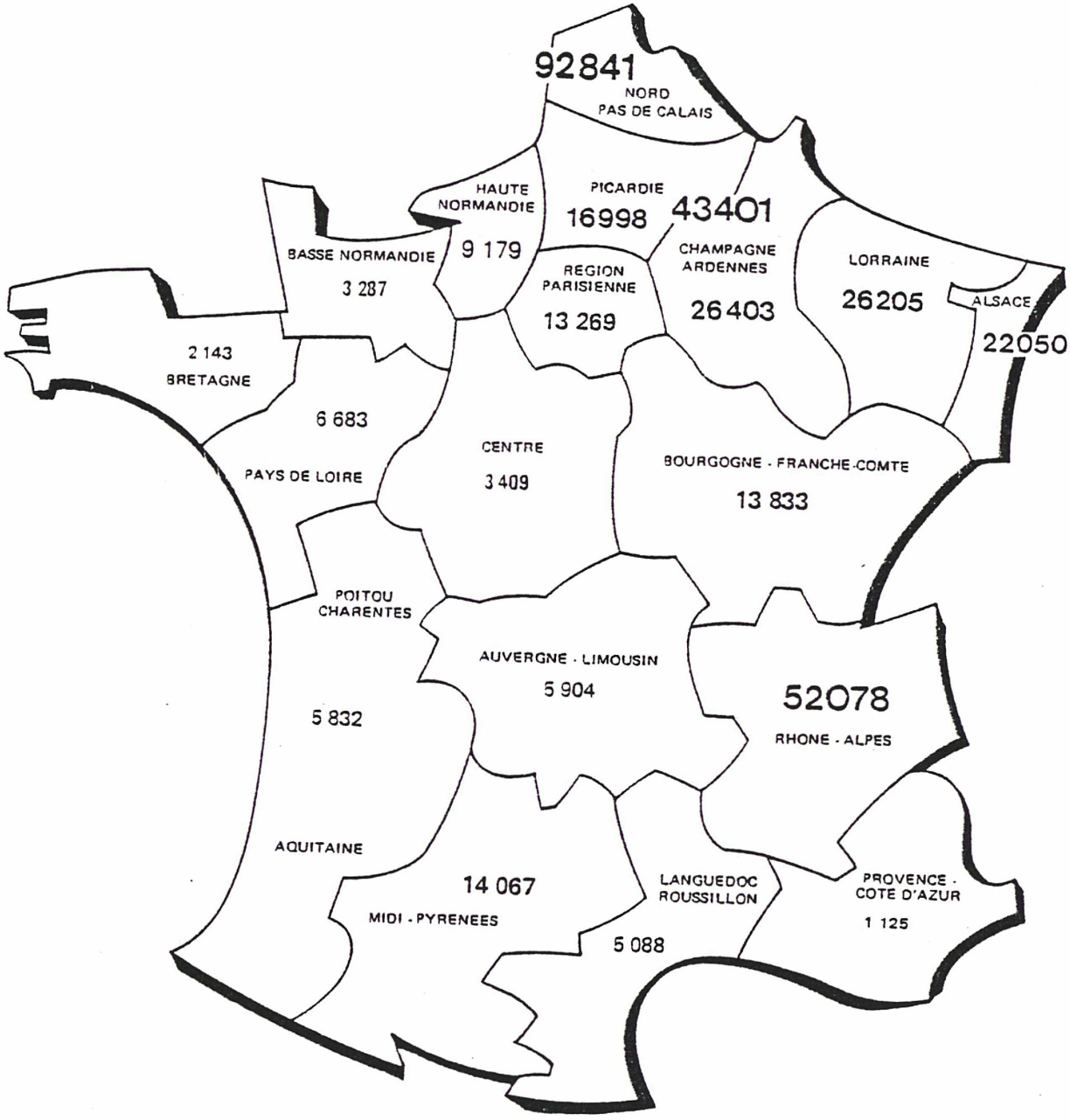
(*) à noter le très mauvais indice de vente par emploi.

TABLEAU 11

ENTREPRISES DE FILATURE DE FILS SYNTHETIQUES

Entreprise	Effectif	C.A. (MF)
RHONE POULENC TEXTILE	14. 570	2. 500
COURTAULDS	2. 200	599
MONTEFIBRE FRANCE	878	119

Fig. 4 EFFECTIFS TOTAUX DANS L'INDUSTRIE TEXTILE



nord - pas de calais	92 841	pays de loire	6 683
rhône - alpes	52 078	auvergne - limousin	5 904
picardie - champ. ardennes	43 401	poitou - charentes - aquitaine	5 832
lorraine	26 205	languedoc - roussillon	5 088
alsace	22 050	centre	3 409
midi - pyrénées	14 067	basse normandie	3 287
bourgogne - franche comté	13 833	bretagne	2 143
région parisienne	13 269	provence - côte d'azur	1 125
haute normandie	9 179		
		TOTAL	324 468

Fig. 5 EFFECTIFS DANS LES FILATURES

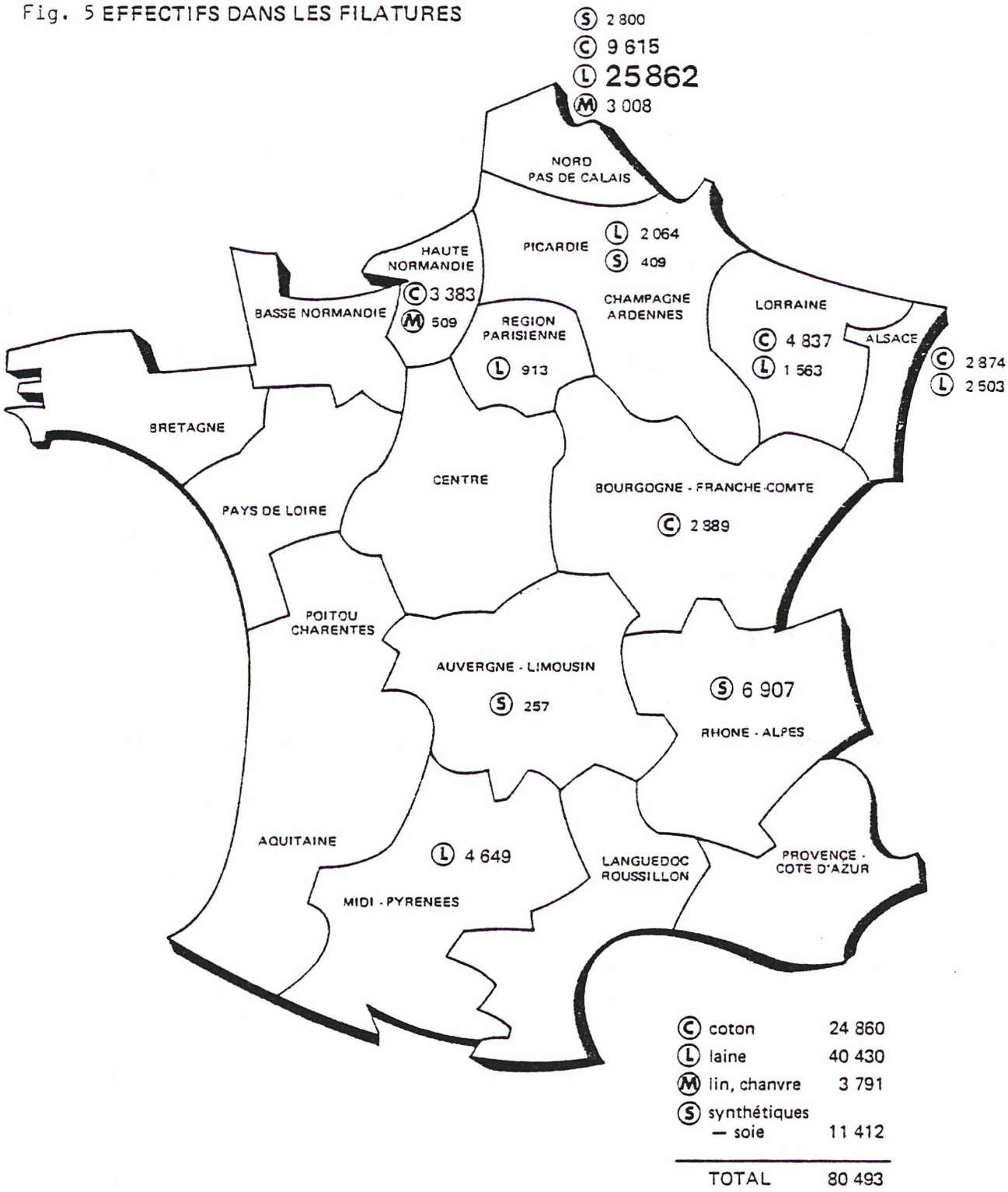


Fig. 6 EFFECTIFS DANS LES INDUSTRIES DE L'ASSEMBLAGE

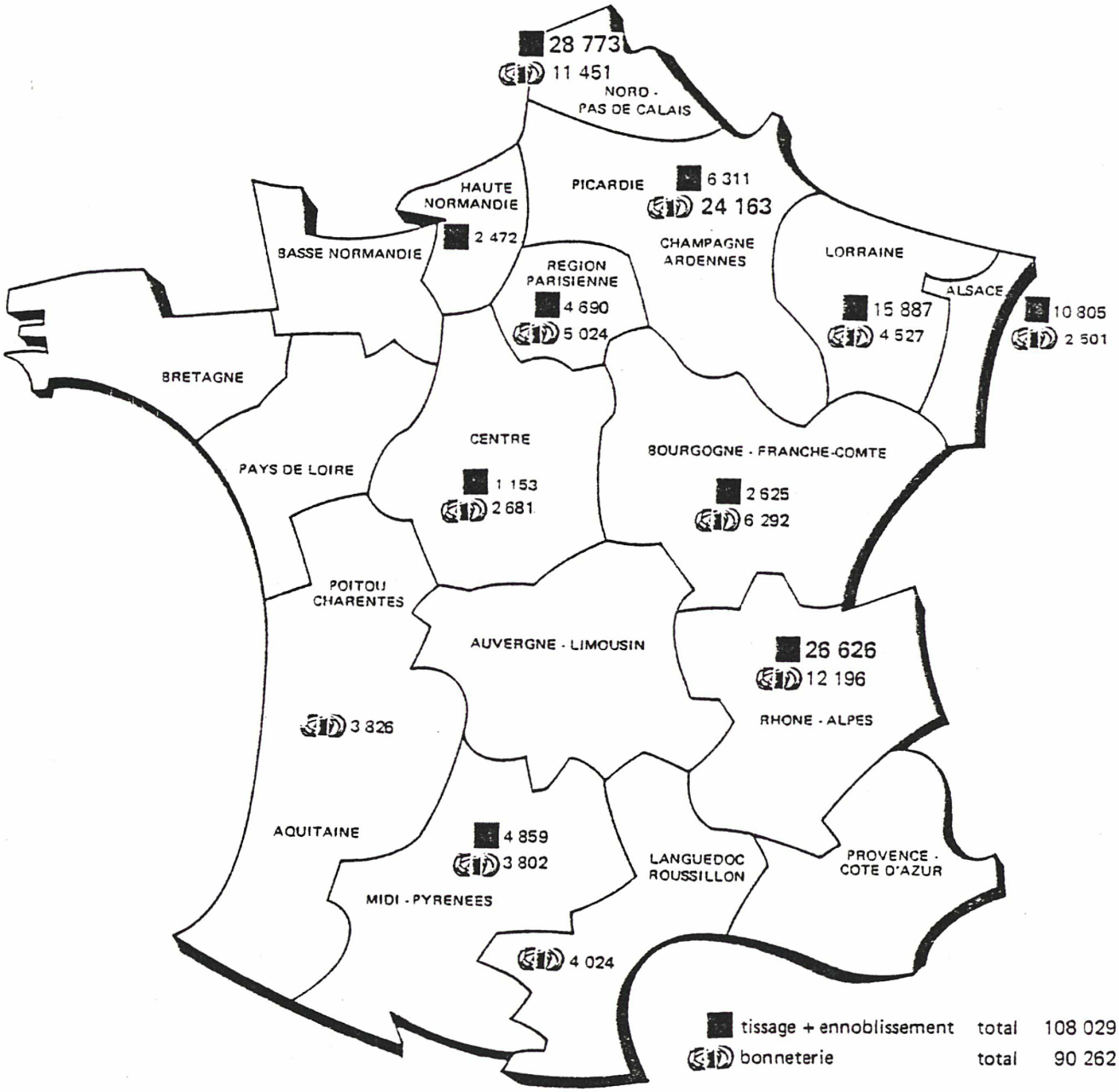
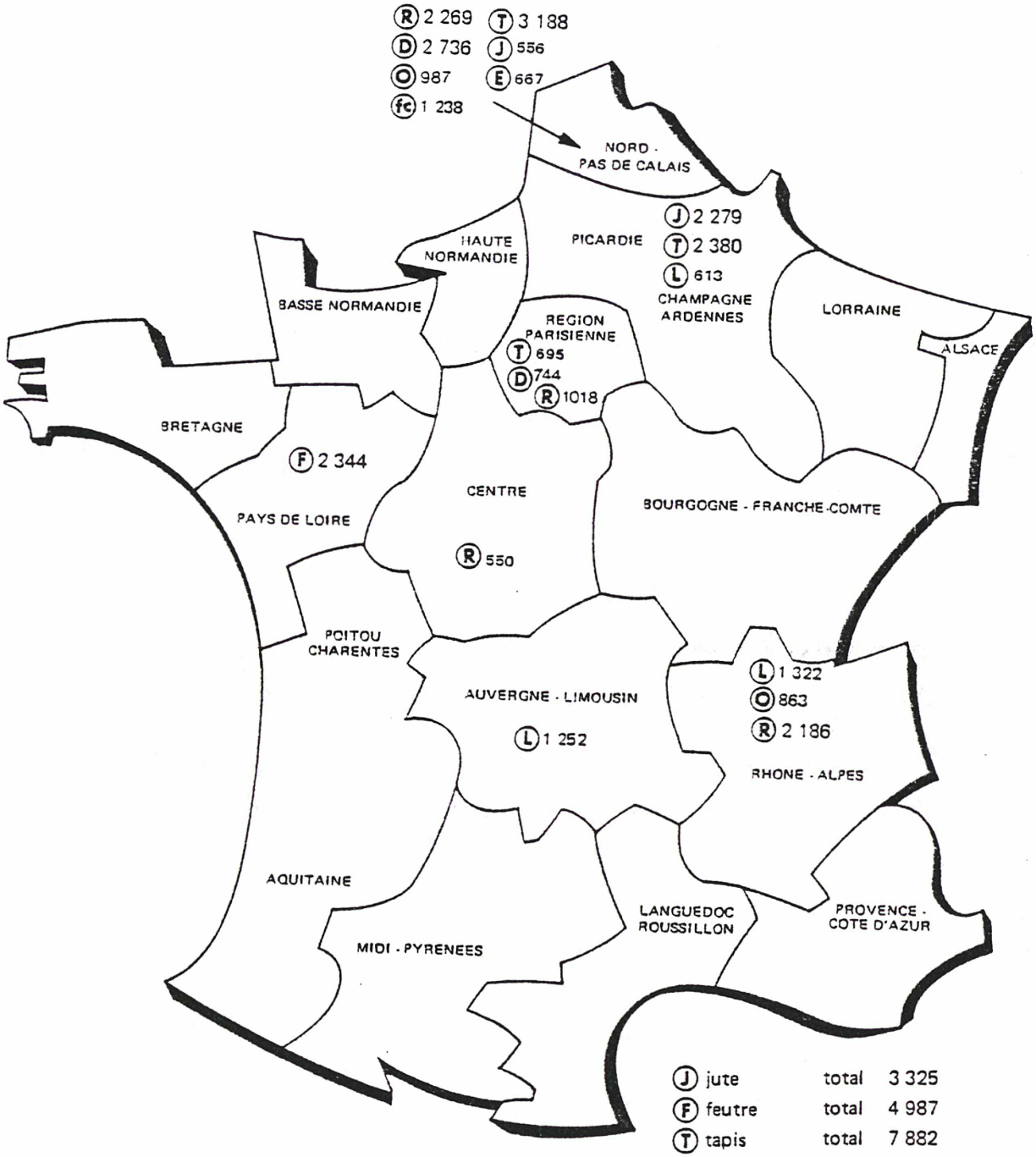


Fig. 7 EFFECTIFS DANS LES INDUSTRIES DIVERSES



J jute	total	3 325
F feutre	total	4 987
T tapis	total	7 882
E étoffes non tissées ni tricotées		1 490
L élastiques		3 907
fc ficelle		3 514
O ouaterie		3 333
R ruban, tresse		8 194
D dentelle		4 764
TOTAL		41 401

3- L'industrie de l'habillement

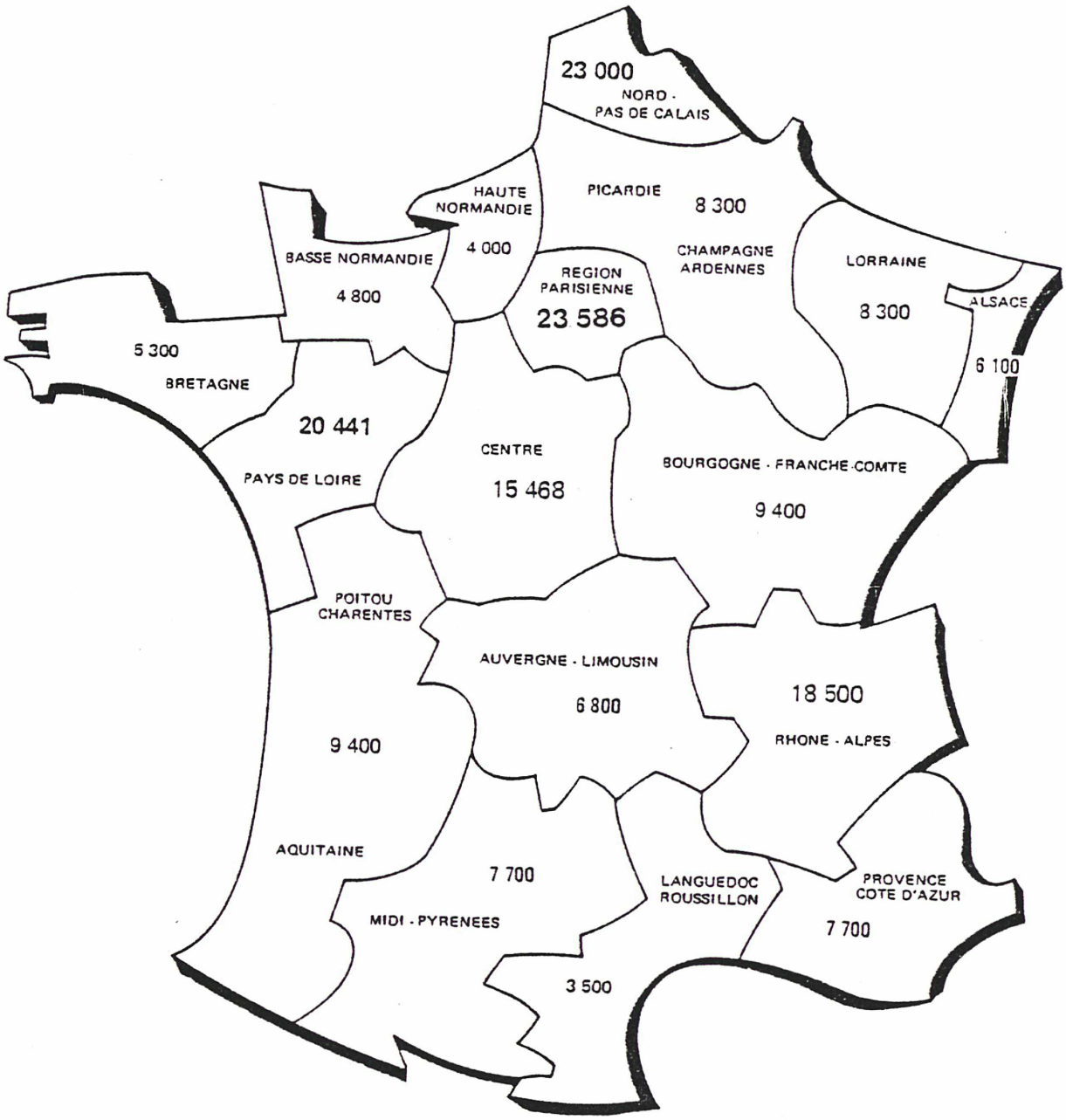
L'industrie de l'habillement française, qui réalise 25 Milliards de Francs de chiffre d'affaires, emploie 200 000 personnes environ (le chiffre est très variable selon les sources). Elle est constituée de 4 000 entreprises, dont une dizaine de groupes qui réalisent un C.A. supérieur à 500 MF. La liste de ces groupes est fournie ci-dessous. Il n'y a pas de grandes unités de production : la plus grande emploie 800 personnes. Industrie légère, la confection est plus éparpillée sur le territoire comme le montre la carte ci-jointe. On estime généralement qu'il y a 15 - 20 % de travail au noir non répertorié. La haute couture, qui emploie 1 000 personnes et réalise 150 MF de C.A. est une activité tout à fait marginale. Elle sert essentiellement à la promotion de la vente d'articles de grande diffusion.

TABLEAU 12

PRINCIPALES ENTREPRISES DE CONFECTION

Entreprises	Emploi	C.A. (MF)
ETS A. ROUSSEAU	2. 680	141
VESTRA UNION	2. 250	257
BIDERMANN	2. 100	300
VETEMENTS MERIGNAC	1. 775	173
S.A. JACQUARD	1. 760	170
STE PARIS - LINGERIE INDE-MAILLABLE	1. 550	185
LES FILS DE WEIL	1. 530	371
Jean CACHAREL CONFECTION	1. 340	270

Fig. 8 EFFECTIFS DANS LES INDUSTRIES DE L'HABILLEMENT



Total 184 000 personnes

A N N E X E II

COMMERCE INTERNATIONAL

Le commerce international revêt pour l'industrie française du textile et de l'habillement une importance considérable. Après avoir rapidement décrit l'accord multifibre, qui doit réguler les importations jusqu'à 1982, nous examinons la situation de la France, secteur par secteur, puis nous décrivons les industries textiles étrangères, en portant l'accent sur l'action de l'état dans les pays considérés, la gestion de la R & D, et les relations de ces pays avec la France. Les pays choisis sont :

- la Corée du sud, en raison du développement que connaît son industrie textile.
- le Brésil, en raison de l'abondance de ses ressources naturelles
- l'Italie, en raison de l'extraordinaire réussite de son industrie.
- l'Allemagne et l'Angleterre, parce que les industries textiles de ces pays connaissent des difficultés analogues aux notres.
- le Japon, dont l'industrie de l'habillement est naissante et qui représente un important débouché potentiel pour l'industrie française.

1- GENERALITES

L'accord multifibre, conclu au conseil des ministres de la communauté européenne, fixe, par mesure de protection contre les pays à bas prix, des quotas d'importation pour 8 produits sensibles pour la période 1978-1982. Il s'agit de :

- filés de coton, pour lesquels des produits excellents existent à Taiwan, en Corée, à Hongkong et en Chine.
- tissus de coton
- tissus synthétiques
- T shirts
- pantalons
- chemisiers
- chemises
- pull overs

Suivant les pays, on rajoute éventuellement un certain nombre de produits.

Le taux moyen de croissance des importations est limité à 6 %, pour l'ensemble textile-habillement.

Pour les pays du bassin méditerranéen, les accords ont été négociés indépendamment avec le Maroc, la Tunisie (pour la toile à jean), la Corée (accord 79, prorogé en 80), l'Espagne et le Portugal. Aucun accord n'a été conclu avec la Turquie.

Certains pays de l'est (la Roumanie, la Hongrie et la Pologne), ont signé des accords de type AMF. L'URSS, pour sa part a toujours un régime autonome.

A l'inverse des pays européens plus laxistes, les USA ont à l'heure actuelle une politique très dure en ce qui concerne les importations textiles. Un quota est fixé chaque année, et si la totalité du quota prévu n'est pas importée une année, le quota de l'année suivante se trouve diminué d'autant.

2 - LA POSITION DE LA FRANCE SECTEUR PAR SECTEUR

2.1 Les matières premières

La France importe la quasi totalité des fibres végétales qu'elle consomme, à l'exception du lin dont elle est le premier producteur européen. Elle exporte, toutefois dans des quantités beaucoup moindres, essentiellement vers les pays industrialisés, notamment la CEE. Les données complètes sur le commerce extérieur des matières premières sont fournies ci-dessous. Il faut en retenir les éléments suivants :

- coton : importation à 100 %
- laine : la production couvre environ la moitié de la consommation. Il est probable qu'une meilleure organisation de la collecte et du négoce permettrait de récupérer une quantité importante de laine qui échappe actuellement à la commercialisation [7]
- lin : la France est fortement exportatrice vers les pays du Bénélux, où la capacité de traitement est supérieure.

FIBRES BRUTES	
Importations	Exportations
3,7 milliards F	1,1 milliard F
59 % pays industrialisés	91 % pays industrialisés
26 % PVD	

COTON (en masse, lintes, effilochés)		
en 10^3 tonnes	prix : 5 000 à 12 000 F/tonne	
Importations	Exportations	Production : 0
255	35	Consommation : 223
URSS 34 %	UEBL 26 %	
USA 14 %	RFA	C | E
MALI 8 %	ITALIE	I
TURQUIE	UK	
etc ...		

LAINE (en masse, blousses)

prix : 5 000 à 12 000 F/tonne

en 10^3 tonnes

Importations		Exportations		Production : 29
108		72		Consommation : 65
Australie	36 %	Italie	30 %	
N. Zealand	25 %	RFA		
A. du sud	15 %	UK		
Argentine	8 %	Etc ...		
etc ...				

C	E
P	I

LIN

prix : 900 F/tonne

en tonnes

Importations		Exportations		Production 96 700
19 800		97 900		Consommation 18 000
UEBL	70 %	UEBL	81 %	
Egypte		Italie		

C	E
P	I

2.2 Textiles manufacturés

C'est à ce stade que l'industrie française est dans la position la plus faible : la balance commerciale est déficitaire. Globalement, c'est pour les produits peu élaborés (fibres chimiques, fils) que les résultats sont les meilleurs, plus on descend vers l'aval, plus la situation se dégrade ; au stade du tissage et de la bonneterie, la balance est déficitaire. Il faut noter que le déficit français résulte essentiellement des échanges avec la CEE. La part relative des PVD dans notre commerce extérieur est marginale.

(en 10^9 F)	TEXTILES MANUFACTURES		
	Importations		Exportations
	17.0		16.0
fibres semi-élaborées	1,05		1,9
fils	2,6		3,7
tissus	5,7		4,9
bonneterie	7,6		5,5
Pays industrialisés	87 %	Pays industrialisés	84 %
dont CEE	72 %	dont CEE	67 %

Dans le groupe des fibres synthétiques et fils continus, la France maintient une balance légèrement excédentaire :

en 10^3 tonnes	fils	fibres
importations	65	104
exportations	61	107
production	88	135
consommation	92	132

2.3 Vêtements confectionnés

La balance commerciale est excédentaire ; pour l'ensemble de la filière textile-habillement, le solde reste positif. Néanmoins, il est probable que la stabilité de la situation de l'habillement, avec un taux de couverture de 140%, ne pourra pas contrebalancer la faiblesse confirmée de la bonneterie.

(en 10^9 F)	VETEMENTS CONFECTIONNES		
Importations		Exportations	
3,2		4,7	
Pays industrialisés	85 %	Pays industrialisés	66 %
dont CEE	59 %	dont CEE	55 %
USA	10 %	PVD	27 %
Suisse	7 %		

TAUX DE COUVERTURE PAR PRODUITS (%)	
Vêtements masculins	97,5
féminins	254,9
enfants	248,7
Confection chemiserie lingerie	86,8
Vêtements matière plastique	109,2
Accessoires divers	113,9

3 - INDUSTRIES TEXTILES ETRANGERES

3.1 COREE

3.1-1 Données générales

L'industrie textile coréenne se développe rapidement dans tous les domaines. Les secteurs en plein essor sont la production de fibres synthétiques (300 % en 5 ans), la filature et le tissage (150 % en 5 ans). L'industrie coréenne est très moderne puisque 50 % des matériels qu'elle utilise datent de moins de 5 ans. Les unités de production, intégrées et de grande échelle, ont une productivité élevée. L'effort actuel porte sur la qualification des produits et l'orientation vers le haut de gamme. L'industrie textile coréenne réalise 30 % des exportations totales, assure 20 % des emplois industriels et contribue à 21 % du PNB de la Corée du Sud.

3.1-2 Recherche et développement

La recherche et développement en Corée est principalement confiée à 3 organismes publics d'une part, et à 5 centres de recherches appartenant à des sociétés privées d'autre part. Ces derniers se consacrent quasi exclusivement aux fibres artificielles.

La Korea Federation of Textile Industry (KOFOTI) travaille sur un projet de refonte des divers organismes de recherche.

L'effort de recherche et développement s'oriente surtout vers la mise aux normes internationales de machines de type classique. Les acquisitions technologiques se feraient plutôt par des accords de transferts de technologie rémunérés par un pourcentage sur les ventes pendant une période fixée. L'amélioration de la qualité des produits finis est une préoccupation constante, en vue de l'exportation.

3 .1-3 Echanges avec la France

De nombreux accords ont été signés entre des entreprises françaises et Coréennes ; parmi ceux-ci, citons :

- Saint-Gobain/Kolon, (fabrication de textiles synthétiques)
- UNGARO-CHANEL/CHEILWOOL
- CARDIN/SHINSAEGAE (corsages, foulards, chemises, cravates)

3.2 BRESIL

3.2-1 Données générales

Mis à part le domaine de la confection qui a connu entre 1966 et 1975 une croissance des ventes de 700 %, pour une augmentation de la main d'oeuvre de 14,3 % en volume (soit 570 % en coût, les rémunérations ayant cru de 500 % pendant la même période), avec une forte quantité d'investissement, l'industrie textile brésilienne n'a pas le dynamisme que pourrait lui permettre l'abondance de ses ressources naturelles en matière de fibres textiles. Notamment, elle est très peu tournée vers l'exportation.

Le Brésil est gros producteur de coton, de soie et de sisal. L'industrie textile dans son ensemble absorbe 52,9 % de la production nationale de fibres naturelles; 47,1 % de la production est exportée.

Le Brésil est aussi fortement producteur de fibres synthétiques et artificielles ; Rhodia S.A, est le principal producteur.

L'industrie du textile et de l'habillement est tournée vers le coton et les fibres artificielles. Il n'y a pratiquement pas d'industrie lainière.

3.2-2 Les échanges franco-brésiliens

La France a peu d'échanges textiles avec le Brésil, sauf en ce qui concerne la soie ; nous avons importé en 1978 40 tonnes de soie du Brésil (contre 698 de Chine, 528 du Japon, et 126 de la Corée du sud).

3.2-3 Recherche et Développement

La Recherche et développement de l'industrie textile brésilienne est confiée, à des centres techniques ou universités, à des laboratoires privés et aux syndicats et fédérations professionnelles.

Les centres techniques sont :

- l'institut de recherches techniques de Sao Paulo, qui se consacre surtout au contrôle qualité.
- la Fondation de Sciences Appliquées, qui est une école d'ingénierie. Les enseignants du département textile ont pour la plupart une fonction dans l'industrie textile ou chimique.

Les laboratoires privés sont essentiellement Rhodia et ses filiales pour les textiles artificiels et synthétiques, puis des laboratoires de grandes sociétés de filature de tissage et d'habillement.

- les syndicats professionnels jouent un rôle important de veille technologique.

L'état n'intervient pas beaucoup pour aider les industries textiles, si ce n'est par la définition d'objectifs en commun avec les fédérations professionnelles.

La modernisation de l'industrie textile brésilienne est en cours mais s'effectue lentement. Les principales industries novatrices sont des industries étrangères implantées au Brésil.

3.3 ITALIE

3.3-1 Chiffres et données générales

L'année 79 a été satisfaisante pour l'ensemble de l'économie Italienne et plus encore pour les secteurs du textile et de l'habillement. Ces secteurs ont connu respectivement une croissance de 13,3 % et 14,3 % par rapport à l'année 78. Si l'on prend pour année de référence (indice 100) l'année 1975, les indices de production des secteurs du textile et de l'habillement ont évolué comme suit :

Textile :	1975	1976	1977	1978	1979
	100	124	122	107	123

Habillement :	1975	1976	1977	1978	1979
	100	118	115	109	124

Avec un excédent de balance commerciale de 6 750 milliards de lires (soit 33 milliards F) pendant les 11 premiers mois de 1979, l'industrie italienne est très largement exportatrice. Ses exportations sont fortement dirigées vers la France, qui reçoit 65 % des exportations textiles italiennes et 50 % des exportations du secteur de l'habillement.

La crise qui s'était fait sentir en 1978 et qui avait justifié la mise en place par les pouvoirs publics d'un "programme finalisé pour le secteur de la mode" est donc tout à fait résorbée.

3.3-2 L'action de l'Etat

L'Etat intervient tout d'abord dans le domaine de l'aide à l'exportation. Jusqu'en 1977, seules 7 % des entreprises italiennes étaient concernées par cette aide. Une loi de 77 institua un système d'assurance crédit, et modifia la tâche de l'Institut Italien du Commerce Extérieur afin d'étendre le domaine d'application de l'aide accordée.

L'Etat intervient aussi en subventionnant des sociétés comme la SVIME, dont les actionnaires sont les organismes d'état d'une part, et une société privée qui opère dans le secteur de la grande distribution. La SVIME a pour mission de permettre au très grand nombre de petites entreprises de confection du Mezzogiono d'avoir accès aux grandes centrales d'achat sur le marché mondial.

Enfin l'Etat intervient en aidant la recherche et le développement dans le secteur textile.

3.3-3 Recherche et développement

Les dépenses de recherche et de développement ne représentent qu'un très faible pourcentage du chiffre d'affaire dégagé par ce secteur (inférieur à 0,1 %). la quasi totalité des dépenses sont engagées par des organismes de recherche publics et parapublics ; les principaux organismes de recherche sont au nombre de 4 :

- la station expérimentale pour la cellulose, le papier, les fibres textiles végétales et artificielles
- la station expérimentale pour la soie

- le centre de recherche et d'expérimentation pour l'industrie de la laine (Biella)
- la société Tecnotessile (Prato)

Enfin un gros effort est actuellement consacré à la création à Biella de la "Cité des études textiles", qui regroupera centres techniques, centres de formation professionnelle, et l'école supérieure du textile.

3.3-4 Le commerce franco-italien

La France est le pays qui a les exportations vers l'Italie les plus importantes. La part de marché détenue par la France est restée stationnaire (autour de 17 %) depuis 1974. Toutefois, dans le domaine des vêtements confectionnés, la France a vu sa part de marché passer de 30 % à 20 % pendant les 6 dernières années.

Réciproquement, 65 % des exportations de l'industrie textile italienne, et un peu moins de 50 % des exportations de l'industrie de l'habillement sont destinées à la France.

La balance des échanges entre les industries textiles française et italienne est fortement inclinée vers l'industrie italienne.

3.3-5 La structure de l'appareil de production

On a presque tout expliqué quand on a énoncé que 85 % des entreprises textiles italiennes ont moins de 10 employés. Les grands groupes s'aperçoivent de tout l'intérêt qu'on peut tirer d'une structure atomisée, et de très grosses entreprises (Benelton, Castelletti, Fratini di Prato et Abital Bassi) ont montré l'exemple de la décentralisation.

Il est difficile de définir avec précision les raisons du succès du textile italien. Nos réflexions nous ont amené à retenir quatre points,pour expliquer la productivité de l'industrie italienne :

- une imagination remarquable avec une grande aptitude à l'innovation.
- une structure industrielle très variée. A côté des très grosses unités existe une grande quantité de petits ateliers, souvent gérés par les membres d'une même famille. Cette structure permet une très grande souplesse de production, ainsi qu'une extraordinaire imperméabilité aux règlements de toutes sortes, ce qui permet de diminuer encore les coûts.
- un sens aigu du marketing et des besoins de la clientèle, qui, joint à la souplesse de production décrite plus haut, permet à l'industrie de réagir très vite et de coller aux besoins du marché.
- une collaboration entre textiliers et stylistes, qui conduit certains confectionneurs français, n'ayant pu faire réaliser en France des idées de tissus, à se tourner vers les textiliers italiens.

3.4 ALLEMAGNE

3.4-1 Chiffres et données générals

Entre 70 et 73, l'industrie textile allemande est passée de 555 000 emplois à 310 000 emplois. Le chiffre d'affaires de l'industrie de l'habillement était de 19,337 milliards de DM en 1978, celui du secteur textile de 31,1 milliards de DM (1 DM $\simeq$ 2,35 F).

La balance commerciale pour le textile et l'habillement accuse un déficit de 6,704 milliards de DM en 78 (- 2,742 milliards en 74).

La rentabilité des industries textiles allemandes ne cesse de baisser, le chiffre d'affaires augmente très peu, et le déficit de la balance commerciale se creuse. Cependant l'investissement ne faiblit pas.

3.4-2 Les dépenses de recherche et de développement

Elles sont financées par les fonds publics d'une part et par l'industrie d'autre part. En 1978, les pouvoirs publics ont consacré 17 milliards de DM, et les industriels 8,9 milliards aux dépenses R & D. L'objectif recherché à long terme est l'équilibre 50 % fonds publics, 50 % industrie. Entre 74 et 78, l'aide publique a augmenté de près de 80 %.

L'état intervient dans la R et D sur fonds de prime à la recherche. Ces primes sont attribuées aux PMI, et sont calculées comme un pourcentage des salaires versés, correspondant à des activités de recherche. Ces primes sont destinées à des PMI ayant moins de 1 000 personnes et faisant moins de 150 millions de DM de chiffre d'affaires.

La recherche collective est organisée par le Forschung Kuratorium Gesamttextil, qui coordonne les activités des différents instituts. Un centre de documentation centrale a été créé à Dusseldorf, financé par le ministère de la Recherche et de la Technologie.

3.4-3 Les relations commerciales avec la France

En 1978, la balance commerciale franco-allemande était pratiquement équilibrée ; le montant des échanges était de 1,3 milliard de DM environ, les français exportant plus de filés que les allemands, qui exportent plus

de tissus que les français. Les importations de vêtements en provenance de la France dépassaient de plus du double les exportations vers la France (4 120 milliards de DM). La part de la France dans la consommation allemande de textile n'augmente pratiquement pas. La France détient environ 13 % des importations allemandes de textiles manufacturés et 7,5 % des importations de vêtements.

Peu de groupes français investissent en Allemagne, seuls les groupes Roudière et DMC l'ont fait. Les exportations de vêtements vers l'Allemagne sont essentiellement :

- la haute couture et les stylistes
- le Sentier (vers lequel beaucoup de centrales d'achats allemandes se sont rabattues après avoir subi des retards de livraison par les circuits classiques).
- des filiales de sociétés allemandes implantées en France.

3.5 ANGLETERRE

3.5-1 La situation actuelle

Malgré une assez forte hausse de la demande du marché anglais du textile et de l'habillement en 1978, l'industrie textile britannique se trouve aujourd'hui confrontée à de sévères difficultés. De 77 à 79, le taux de couverture est passé de 113 % à 84 % pour le textile, et de 78 % à 57 % pour l'habillement. Pendant cette période, le marché s'est largement ouvert à l'importation. Une des raisons de cette ouverture très rapide à l'importation se trouve dans la structure même du réseau de la distribution. Il y a en

Grande Bretagne un réseau de distribution beaucoup moins atomisé qu'en France. Une très grosse part de marché est détenue par des centrales d'achat. Ceci rend le marché beaucoup plus facilement pénétrable à l'importation. En effet, les frais à engager pour se placer sur un réseau de distribution sont bien moins importants quand on n'a que quelques grandes centrales à aller voir, que quand il faut se faire représenter chez un très grand nombre de petites et moyennes surfaces de vente.

Une autre raison de la détérioration de la balance commerciale textile est l'invasion massive du marché britannique par les produits américains. De 78 à 79, les importations américaines ont augmenté de 60 % dans le secteur textile et de 70 % dans le secteur de l'habillement. Pendant le même temps les importations en provenance des pays d'Europe de l'ouest, qui représentent la plus grosse part (60 à 70 %), augmentaient de 13 % pour le textile et de 26 % pour l'habillement.

IMPORTATIONS ANGLAISES

	Europe	autres pays développés	U S A	divers
1979				

3.5-2 L'action de l'Etat

L'administration anglaise a créé pour 40 secteurs industriels stratégiques des comités de développement économique (EDC). Certains de ces secteurs sont dans le domaine du textile, il s'agit de la laine, du coton, de l'article chaussant, de l'habillement. Les comités publient chaque année sur ces sujets un rapport contenant des propositions pour le gouvernement d'une part et pour les industriels d'autre part. Parallèlement, des groupes de travail (sector working party), étudient des sujets proposés par le 'National Economic Development Council". Les rapports EDC sont bien souvent un hymne à l'accord multifibre qui doit protéger l'industrie contre les importations. Il semble que cet accord soit considéré comme l'arme la plus importante pour mener la politique industrielle textile.

Les EDC ont un organe exécutif, la CIPRA (Clothing Industry Productivity Resources Agency) , dont le rôle est similaire à celui de notre CIRITH. Théoriquement la CIPRA ne doit être qu'un intermédiaire entre les industriels et les banques, mais il est prévu de lui donner un rôle accru.

Du point de vue de la recherche et du développement, les aides sont apportées par le "Garment and Allied Industries Requirement Board" (GARB), et peuvent prendre deux formes :

- subvention non remboursable dont le montant peut s'élever jusqu'à 25 % du coût total du projet.
- prêt remboursable en cas de succès, dont le montant peut s'élever jusqu'à 50 % du coût du projet de recherche.

En 1978-79, le total des montants des prêts et des subventions s'est élevé à 1,4 milliard de livres (13 MF)

3.5-3 Examen secteur par secteur

a) La laine

Dans les deux dernières années, l'industrie lainière anglaise est passée d'un effectif de 142 000 personnes à un effectif de 71 300 personnes. Jusqu'en 1975, cette industrie était très florissante et avait réussi à conquérir une part important du marché mondial (11 % de laine brute, 20 % des filés de laine et 14 % des tissus de laine). Depuis 1975, les relèvement de taux de crédit d'une part et une concurrence très forte d'autre part ont suscité de sérieux problèmes. A titre d'exemple, la ville de Prato, en Italie, exportait en 1950 10 à 12 M de mètres carrés de tissus vers l'Angleterre. En 1974, il s'agissait de 19 millions, et de plus de 50 millions de mètres carrés en 1979.

Depuis 1972, le gouvernement a injecté 15 Mlivres à l'industrie lainière, pour l'aider à se moderniser.

b) Le coton

Avec 250 sociétés, un peu plus de 500 établissements, 1,7 million de livres de chiffres d'affaires en 1978, le coton occupe une place importante dans l'industrie textile anglaise. L'industrie cotonnière a mal supporté les assauts de la concurrence des pays nouvellement industrialisés. Un premier accord du GATT (Long Term Arrangement Cotton Textile)en 1960 et,plus récemment, les accords multifibre MFA (de 1974 puis de 1978) n'ont pas réussi à empêcher un accroissement très vif des importations.

En 1978, le marché britannique a fortement accru sa demande (12 %) mais l'industrie n'a pas suivi. (En fait les tissages cotonniers ont baissé de 2 %). Par conséquent l'accroissement du marché britannique a été presque entièrement couvert par des importations.

Les mesures envisagées pour maintenir l'industrie cotonnière sont une aide à l'investissement, et un effort en recherche et développement.

c) Les fibres artificielles et synthétiques

Là encore, l'industrie n'a pas suivi l'accroissement de la demande du marché de 1978. La production a baissé depuis 1976, et 10 000 employés ont quitté ce secteur entre 78 et 79, les exportations ont baissé de 6 % et les importations ont augmenté de 22 %. La production anglaise devrait augmenter de 2 % par an d'ici 1982 (hypothèse optimiste). 25 à 30 millions de livres sont dépensées annuellement pour mettre l'industrie au niveau des industries les plus modernes. Dans les prochaines années, la productivité va augmenter et la main d'oeuvre diminuer. L'administration anglaise consent néanmoins un effort de 150 000 livres pour la formation de main d'oeuvre spécialisée, sous forme de subvention aux industriels. Le "sector working party" qui étudie ce sujet insiste beaucoup sur l'importance des accords avec les partenaires européens.

d) La bonneterie

Elle réalise un chiffre d'affaire d'1 million de livres en 1978. En juin 1979 cette industrie employait 118000 personnes ; l'emploi semble relativement stable dans cette branche. Entre 77 et 78 la balance commerciale de ce secteur qui était positive, est devenue négative. Le gouvernement

espère d'une part limiter les importations grâce à l'accord MFA, et espère empêcher les importations en provenance de pays développés de dépasser 6,3 % de la totalité du marché intérieur de la bonneterie, ce qui était la part des importations en 1976.

e) L'habillement

L'industrie anglaise de l'habillement a subi en 79 un très sérieux coup de boutoir. Les importations de costumes de laine, par exemple, ont augmenté de 51 %, avec un très fort accroissement des importations italiennes et ouest allemandes. Les journaux spécialisés font état d'un très fort détournement de trafic en provenance de Roumanie via l'Allemagne. En ce sens les industriels anglais ont la même attitude que les industriels français ; les organisations professionnelles insistent énormément sur la nécessité de renforcer le contrôle des importations pour éviter les détournements de trafic.

La balance commerciale est encore positive pour le secteur de l'habillement, mais le volume des importations ne cesse d'augmenter.

3.5-4 Perspectives et enseignements

Les perspectives pour l'industrie textile anglaise sont extrêmement mauvaises. On voit mal comment cette industrie pourra résister aux importations, et il est clair que des accords du type AMF ne suffiront pas à juguler l'accroissement de ces importations. Or il ne semble pas que d'autres moyens d'actions de politique industrielle soient prévus.

La France a semble-t-il quelques leçons à tirer de l'exemple anglais. Tout d'abord les importations américaines sont arrivées plus rapidement en Grande Bretagne que sur le continent. Cela ne veut pas dire que les importations américaines vont épargner la France. Déjà les distributeurs américains ont complètement déserté le salon du prêt à porter parisien, ce qui indique un changement d'attitude des américains vis à vis du vêtement français. Une des façons de résister est peut être de conserver à côté des grandes centrales d'achat, un réseau de distribution assez atomisé pour être difficilement accessible aux exportateurs étrangers.

3.6 JAPON

3.6-1 Situation et politique de l'Etat

L'industrie textile japonaise a connu une crise relativement importante de 1975 à 1978, avec diminution du parc machine, du nombre d'entreprises et d'emplois. La production a néanmoins globalement augmenté.

Les autorités japonaises ont entrepris depuis 1977 une série d'actions visant à améliorer la situation. Il s'agit de :

- prêts sans intérêts sur 16 ans, accordés aux Fédérations Professionnelles, chargées de répartir ces prêts entre les entreprises, pour réduire et moderniser le parc machine.

- depuis 1979 les subventions sont accordées aux firmes qui s'installent en province, dans une centaine de circonscriptions territoriales délimitées à cet effet à raison d'un milliard de yens par projet. (1¥ ≃ 0,015 F)

- depuis 1974, existaient déjà des systèmes de prêts aux petites et moyennes entreprises désirant se grouper pour créer de nouveaux produits (2,6 % sur 12 ans); 20 milliards de yens ont ainsi été distribués.

Dans l'ensemble, la politique est de laisser disparaître les entreprises en mauvaise santé ; un très grand nombre de machines ont été mises à la casse (130 000 métiers à tisser environ, et 6 000 métiers à articles chaussants), de sorte que l'industrie textile japonaise s'est considérablement assainie.

3.6-2 Importations

Les principaux pays à exporter vers le Japon sont la Corée du sud, Formose, la Chine, la Grande-Bretagne, l'Italie ; la France n'exporte que des tissus de laine, des tissus de fils continus synthétiques, des tissus de soie et de la bonneterie.

3.6-3 Les perspectives de marché

Une étude du MITI établit un classement des articles textiles selon la demande prévue en 1990. D'après ce classement, les textiles d'ameublement et linge de maison arrivent en tête, suivis par les textiles industriels et les textiles utilisés par le secteur médical. Les besoins en textiles pour vêtements devraient croître plus lentement. En outre, le Japon perfectionne son industrie de l'habillement, de sorte que le marché Japonais, tout en restant probablement largement porteur pour l'industrie textile haut de gamme française dans les dix années à venir, sera de plus en plus approvisionné par l'industrie Japonaise elle-même. Celle-ci pourrait faire du Japon à partir de 1990 un centre de la mode internationale, capable d'exporter sa création et ses produits.

A N N E X E III

L'INDUSTRIE TEXTILE PAR ELLE-MEME

BIDERMANN : LA STRATEGIE D'UN GRAND GROUPE INDUSTRIEL

Entreprise familiale créée il y a une cinquantaine d'années, l'entreprise Bidermann était en 1966 concentrée à Paris, avec un chiffre d'affaire de 23 MF.

Pour réduire le coût industriel, l'entreprise s'est centralisée, et est allée chercher vers le Nord une main-d'oeuvre meilleur marché. A l'occasion de l' implantation de la nouvelle usine, des méthodes nouvelles de fabrication, et une organisation des postes améliorée furent mises en place. Ce premier effort conduisit à une croissance de 35 à 40 %. L'entreprise Bidermann restait spécialisée dans la fabrication de costumes pour hommes.

Vers 1971-72, commença la grande vogue des reprises. Ce furent successivement les firmes Big Chief, Henry Thiery (magasin de diffusion), Balzan, Mass (avec la marque Daniel Hechter). Ugeco fut rachetée (cette firme détient 70 % du marché du vêtement administratif ou militaire). Puis l'implantation aux U.S.A. fut décidée, avec la diffusion de la griffe Yves Saint-Laurent.

La stratégie de cette entreprise est assise sur des considérations simples : le marché mondial du costume est constitué environ de 20 à 25 % de bas de gamme, de 15 à 20 % de produits de luxe, et d'environ 60 % de produits de milieu de gamme. C'est dans ce milieu de gamme que Bidermann entend se situer.

Pour faire face à la concurrence étrangère, une politique de péréquation entre les prix français et les prix de fabrication à l'étranger a été adoptée. Si un costume revient à 100 F en France, et à 50 F lorsqu'il est fabriqué à l'étranger, on choisira de fabriquer la même quantité de ce costume en France et à l'étranger, et de considérer que le produit ainsi obtenu revient à 75 F le costume. On appliquera à ce chiffre de 75 F un coefficient multiplicateur de 1,3 à 1,35.

Sauf dans certains cas où les marges ont été volontairement sacrifiées, pour pouvoir faire tourner les usines, Bidermann a choisi d'appliquer une politique de marge constante, ce qui signifie que toute économie réalisée sur la fabrication, ou sur la matière première est répercutée sur le prix de vente.

En 1979, le marché du vêtement a connu un recul de 2,4 % dont 10 % pour le costume. Bidermann a donc effectué une diversification,vers le vêtement féminin d'une part, et vers le sportwear d'autre part : 2 départements chemises et 2 départements sportwear ont ainsi été créés. L'objectif est que ces nouveaux départements engendrent dans cinq ans un chiffre d'affaire équivalent au chiffre engendré par le costume.

En ce qui concerne les Etats-Unis, après une première phase d'euphorie, la fluctuation du dollar et la concurrence grandissante sur le marché américain ont conduit à réduire considérablement les marges pour conserver la part de marché. Pour pouvoir revenir à des marges ordinaires, 2 méthodes sont appliquées :

. Le développement du sportwear, avec notamment la commercialisation de produits fabriqués en Asie.

. L'implantation directe aux Etats-Unis d'usines de fabrication. En effet, à une heure de fabrication payée 16 F en France, viennent s'ajouter 12 F de charges, 8 F de douane et de frais divers d'importation, soit un total de 36 F. L'heure de fabrication à Philadelphie coûte 4,5 $, soit 18,30 F, ce qui, compte-tenu des charges ramène à 25,50 F. Les coûts d'investissements étant relativement équivalents, cela implique l'avantage qu'il y a à s'implanter sur place. Le développement aux U.S. est donc maintenant envisagé sur la base de fabrications américaines.

Du point de vue des matières premières, la politique est celle de l'approvisionnement mondial, au meilleur prix. Un service d'achat centralisé effectue les approvisionnements de matières premières pour tout le groupe.

FELIX LEWI : L'INNOVATION A DOMICILE

Petite entreprise familiale de bonneterie développée par Félix, puis par Marcel Lewi, cette entreprise compte aujourd'hui 140 personnes pour un chiffre d'affaire hors taxe de 20 MF. Cette entreprise fabrique des pull-overs, des gilets, et des vêtements maille : la plupart des articles sont teints, en fil et non en pièce. Les fils teints sont achetés aux filateurs sur échantillon.

Pour une telle entreprise, il est indispensable de créer constamment des produits nouveaux et des méthodes nouvelles pour faire face à une concurrence grandissante.
La stratégie commerciale est la suivante :

. Les pull-overs sont assortis aux jupes et aux pantalons. Donc les coloris des pull-overs doivent suivre les coloris du chaîne et trame, et les formes doivent être assorties.

. Les ensembles coordonnés sont aussi un argument commercial très important. En effet, si des pièces simples isolées peuvent être importées à bas prix, il est plus délicat de trouver des ensembles coordonnés (jupe + pull-over + gilet, par exemple).

. Actuellement, la jupe plissée maille est un article qui se vend très bien. Un très grand nombre d'astuces de fabrication (la visite de l'usine de Monsieur Lewi est à ce titre éblouissante), permet d'obtenir des coûts de fabrication très bas. En outre,

des pièces assorties aux jupes plissées sont fabriquées,ce qui permet encore de faciliter la vente. M. Marcel Lewi se garde cependant de faire évoluer son entreprise vers la fabrication d'un produit unique, car il explique que le marché peut s'effondrer du jour au lendemain sans semonce. En effet, la mode présente l'étonnante propriété de pouvoir se tuer elle-même très rapidement. M. Marcel Lewi cite l'exemple des pulls marins, qui connurent un succès considérable il y a quelques années, et dont les ventes cessèrent très rapidement par suite de la saturation du goût de la clientèle. Un phénomène analogue peut et doit se produire pour les jupes plissées, ce que M. Lewi voit venir avec sérénité. Il ajoute :
"Une enquête a montré que 99 % des femmes ne sont pas comme elles rêvent d'être, cela prouve qu'il y a encore beaucoup de possibilités pour les faiseurs de nouveauté".

L'analyse faite par ce chef d'entreprise du comportement de l'acheteur de grande surface (la personne qui est chargée de réaliser les achats d'approvisionnements pour la grande surface) est intéressante. Cette analyse met en scène 3 individus : l'Acheteur qui est responsable de la collection proposée par la grande surface à sa clientèle, le bonnetier confectionneur, et le consommateur. L'intérêt de l'acheteur est de proposer des formes et des couleurs qui séduisent le consommateur. Le consommateur est sensible à la mode, et achète de préférence des produits qu'il a vu souvent, donc des produits qui ont été choisis par de nombreux magasins de distribution.

Le Fournisseur est spécialement bien placé pour savoir ce qui se fait et se vendra puisqu'il lui suffit de regarder les commandes qu'il a obtenues. Le bonnetier confectionneur peut donc conseiller les acheteurs de grande surface en fonction de ce qu'il a déjà vendu. Réciproquement, les réactions des acheteurs indique au bonnetier comment il doit orienter sa production. Il n'y a donc pas beaucoup de place pour un bureau de style entre confectionneurs et acheteurs.

Nous avons du reste rencontré une certaine défiance envers les bureaux de style chez la plupart des industriels. Dans la bonneterie, cette défiance s'explique d'autant mieux que le cycle de fabrication étant relativement court, les bonnetiers peuvent réagir assez vite aux besoins du marché, et n'ont qu'un besoin modéré de tendances prévues très à l'avance.

Un des problèmes constants d'une entreprise comme celle-ci est son impossibilité de pouvoir croître et diminuer au rythme des besoins du marché. L'entreprise ne peut pas créer de nouveaux emplois lorsque les commandes dépassent sa capacité de production, car elle ne pourra pas réduire les effectifs le moment venu. C'est du moins ce que ressent ce chef d'entreprise qui s'est déjà trouvé effectivement devant la situation de commandes importantes à l'exportation, et s'est vu contraint de refuser ces commandes pour ne pas avoir à augmenter la taille de son entreprise.

Ce Chef d'Entreprise regrette qu'il n'existe pas en France, à l'égal de ce qui se fait en Italie, une structure organisée de sous-traitance, avec un très grand nombre de toutes petites unités de bonneterie qui peuvent travailler comme façonniers.

Ce qui frappe lors de la visite de cette usine, c'est l'importance considérable revêtue par les individus dans la réussite de cette entreprise. En effet, à la description de la stratégie d'une telle entreprise, on est tenté de croire que la réussite d'une telle entreprise tient à des facteurs "géométriques" reliés à la structure de l'entreprise, ou à sa taille. Or, il est clair que le Chef d'Entreprise, les mécaniciens, le gestionnaire des stocks ont un dynamisme étonnant et que l'innovation est ici le pain quotidien; Innovations techniques, où un très grand nombre de petites améliorations permettent de gagner un temps considérable, et innovations de style, avec la création de nouveaux modèles. Une telle entreprise dont le succès est basé sur la persévérance inspirée de quelques uns est évidemment très peu perméable aux aides de l'Etat, et ne cherche en aucun cas à en bénéficier.

UN PROFESSIONNEL DE L'INNOVATION : BROCHIER TISSUS TECHNIQUES

L'une des quelques sociétés issues de l'ancienne entreprise familiale Brochier soierie, Brochier tissus techniques emploie aujourd'hui une centaine de personnes, et réalise un chiffre d'affaires annuel d'environ 40 MF.

Les activités de Brochier tissus techniques sont principalement :

- l'aéronautique, avec un procédé original de tissage conique, inspiré du tissage des chapeaux de type panama, qui a permis de réaliser les nez de nombreux avions, dont Concorde, les mirages, les Jaguars.

- les tissus de protection de l'individu (vêtements anti-acides, ignifugés , pare-balles etc...)

- les tissus utilisés dans les transports (équipements de camions, de trains)

- les tissus de verre pour imprégnation (coques de bateaux)

Cette société a la volonté délibérée de se consacrer exclusivement à des problèmes de tissage difficiles, de façon à ne pas rencontrer de concurrence. Tout procédé qui connaît une large diffusion cesse d'intéresser Brochier Tissus Techniques. C'est dire que l'innovation se situe au centre des préoccupations des dirigeants de la société. Le service recherche et développement comporte une dizaine de personnes et travaille en collaboration étroite avec le service commercial. Le tissage conique

constitue un bel exemple d'utilisation des mécaniques Jacquard. Des méthodes de tissage tridimensionnelles (servant à fabriquer des tissus épais à grande solidité) sont mises au point. Des essais de tissage de fibres nouvelles sont constamment entrepris.

L'Etat est un client très important de Brochier, notamment en ce qui concerne l'aéronautique militaire, de sorte que Brochier a accès relativement facilement à toutes sortes d'aides (IDI, SDR par exemple). Un des dirigeants explique avec amertume que ces aides auraient été très utiles au moment des débuts de la société, mais qu'aucune de ces aides n'a été accordée alors. Il a fallu attendre la réussite pour avoir accès aux aides de l'Etat. Maintenant, le chiffre d'affaires croît de 25 % par an en moyenne, et Brochier a accès à tous les financements. On observe ici que l'Etat a beaucoup plus aidé cette entreprise comme client (pour les programmes militaires) que comme bailleur de fonds.

Une ombre au tableau : la société Brochier vient d'être rachetée par le groupe suisse SIBA ; nous n'avons pas encore pu expliciter les conditions de ce marché.

Georges BREILLY : UN BONNETIER QUI SE MAINTIENT :

Georges BREILLY, c'est aujourd'hui 40 000 paires de chaussettes par jour, fabriquées par 215 personnes qui génèrent un chiffre d'affaires de 30 MF par an environ. Pourtant en 1975, des difficultés de l'entreprise l'ont conduite à solliciter une intervention du CIASI et à obtenir un prêt de 0,25 MF. A cette époque, les frais financiers de l'entreprise dépassaient 7 % du chiffre d'affaires annuel. Ils ont aujourd'hui été ramenés à 3 %, ce qui correspond à la moyenne dans l'industrie textile.

Les difficultés de l'entreprise en 1973 s'expliquent aisément par la hausse du prix des matières premières. En effet le polyamide, le polyester et les fibres acryliques sont largement utilisées par cette entreprise.

L'entreprise emploie 35 bonnetiers, travaillant sur 420 métiers, et 15 régleurs. Le reste du personnel est utilisé dans les opérations de finissage ; séparation des chaussettes, retournage, formage, visite, raccoutrage, appairage, étiquetage,pliage. Les métiers tournent jour et nuit, les autres opérations ne se font que sur un poste. La main d'oeuvre est partiellement rémunérée à la pièce ce qui contribue probablement à conférer aux ateliers de finissage une ambiance digne des "Temps Modernes". La production représente 6 % de la production nationale.
Les clients sont les grandes centrales d'achat (Redoute, Trois Suisses, 20 % du CA), les chaînes de type "alimentaire" (Carrefour, 20 % du CA), des chaînes de grande surface et les grands magasins.

Le gros problème de cette entreprise est le stock (en permanence 2,5 MF de stocks). L'entreprise est obligée d'échantillonner, donc d'avoir en stock un certain nombre de matières premières. La rotation des stocks est de 5 à 6 fois l'an. 50% des articles fabriqués sont non saisonniers mais 50% voient leur marché évoluer considérablement avec les saisons et la mode.Le parc machine est moderne, sans être sophistiqué. Les métiers à tricoter les articles chaussants ont d'ailleurs peu évolué depuis une trentaine d'années.

Dans les dernières années, les établissements Breilly se sont mis à exporter, grâce à une société d'exportation, Picardie Internationale,regroupant 5 à 6 bonnetiers de la région.

B.V.R.:LES DIFFICULTES DU TISSU A MAILLES ET DE LA CONFECTION :

Spécialisée dans le tissus à mailles et la confection maille, la société BVR a connu au début de l'année 1979, de grosses difficultés. Une aide attribuée par le CIASI (1,5 MF) a aidé à la remise sur pied de la société. Actuellement, BVR produit du tissu maille, (par métiers circulaires et métiers Rachel), des vêtements d'enfant, des robes de chambre et des Pull-over. Les matières premières traitées, qui étaient essentiellement la laine et le coton, s'orientent de plus en plus vers l'acrylique (70%), et les mélanges coton-polyester. BVR emploie aujourd'hui 300 personnes. Le parc machine est relativement moderne. L'investissement dépasse chaque année 10% de la masse salariale. Les métiers tournent sur 3 postes du lundi matin au samedi soir.

Les difficultés que BVR a rencontrées sont bien analysées par le directeur de la société, et sont des difficultés rencontrées par beaucoup de sociétés textiles. Parmi ces difficultés citons :

- un marché très instable. L' exemple des chemises pour homme en maille Rachel est donné ;il y a 3 ans ces chemises ont connu un succès extraordinaire puis le marché s'est très brutalement effondré.

- une concurrence très vive, qui exige un haut niveau d'investissement: d'importants frais ont été engagés pour moderniser les systèmes de teinture.

- un choix de stratégie industrielle qui ne correspondait pas au profil de la société. Le choix était de se placer sur le créneau "très haut de gamme" alors que l'ensemble de la main d'oeuvre n'était pas prête pour la fabrication de ce type de produit.

- dès les premières difficultés, B.V.R. a perdu la confiance des banques et n'a plus trouvé de moyens de financement.

Le Directeur de B.V.R. a aussi un certain nombre de points de vue sur l'industrie textile française et sur son avenir ; ces points de vue ne sont pas originaux mais sont souvent partagés. Parmi ces idées citons :

- l'automation, et le contrôle électronique sont déterminants dans l'avenir de l'industrie textile. La teinture par exemple, peut être fort bien contrôlée électroniquement, et la productivité est ainsi augmentée.

- une entreprise textile est facile à gérer tant que les contacts entre le dirigeant et les employés peuvent rester des contacts individuels. Au dela de 300 personnes, la gestion de type familiale n'est plus efficace, et l'on change de type d'entreprise.

- le secteur commercial joue et jouera un rôle toujours croissant dans la santé d'une entreprise textile.

FRANTISSOR : DE L'EAU DANS LE COTON :

Petite entreprise de la région lyonnaise, Frantissor fabrique des tissus à façon pour la direction technique, située à Lyon, qui définit le planning de production et décide des investissements. La production mensuelle est un demi-million de mètres carrés ; les matières utilisées sont le coton, les polyamides et le polyester. Sur les 80 personnes employées par l'entreprise, 35 personnes sont directement productives au tissage, 6 personnes assurent la préparation, 4 personnes assurent le visitage, 12 remplissent la fonction de maîtrise (régleur), 2 magasiniers sont chargés de la manutention, et deux mécaniciens sont chargés des réparations. L'entreprise fonctionne en 3/8.

L'usine est équipée exclusivement de métiers à jet d'eau. Lorsqu'on sait que les tisseurs de coton se tournent actuellement vers le métier à jet d'air, la pertinence de ce choix peut être contestée. En effet, l'entreprise se heurte à des contraintes d'exploitation importantes. En présence d'eau, un tissu en trame hydrophile est le siège de moisissures lorsqu'il est enroulé. C'est pourquoi il faut sécher les tissus en trame coton. Par ailleurs, le coton sécrète un "miel de coton" qui encrasse les métiers et nécessite un entretien fréquent faute de quoi apparaît un collage quasi indélébile. En fin les peignes en inox des métiers se rongent très rapidement : il faut les encirer lors de la préparation au tissage. Dans de telles conditions d'utilisation, les métiers à jet d'eau sont peu fiables comme l'atteste le taux de casse important constaté lors de la visite . Ceci est d'autant plus fâcheux que l'arrêt d'un tel métier, s'il est prolongé, implique un redémarrage laborieux car la réhumidification est nécessaire.

L'exiguité des locaux ne simplifie pas la conception de l'atelier et contribue à une certaine nervosité ambiante ; cantres, ourdissoir, bobines, caisses, ensouples, encolleuse, cohabitent, au grand dam du conducteur du fenwick de manutention.

LA CUISINE DE LUCIFER : LA BLANCHISSERIE DU PONT DE NIEPPE :

1,6 millions de m linéaires de tissus traités par mois, 1/5 teint en blanc, le reste traité en impression et teinture.

La Blanchisserie du Pont de Nieppe fait partie du Groupe Agache Willot, elle travaille à 80 % pour ce groupe et à 20 % à façon. La consommation d'eau est de 2500 m3/j.

Les dirigeants de cette usine ont été les premiers à avoir l'intuition de l'importance des tissus en grande largeur dans les années à venir. Une chaîne de blanchissage est équipée pour des largeurs de 3,20 m.

Les calories fuient de tous les côtés, malgré un important effort d'économies d'énergie, en cours de réalisation. L'ennoblissement est probablement le domaine où les économies d'énergie les plus importantes peuvent encore être réalisées. La cuisine de la blanchisserie (pièce où l'on prépare les produits destinés au blanchissage et à la teinture) est humide, chaude, malodorante, et d'aspect rebutant. Ce caractère est d'ailleurs commun aux autres cuisines que nous avons visitées. Il est certainement possible d'automatiser tout une partie de l'élaboration des produits de teinture, et certaines unités italiennes semblent être équipées de tels systèmes. On envisage l'élaboration informatique des colorants par un système qui analyserait une teinte désirée par le client, et qui fournirait la "recette" pour réaliser cette teinte, ou même en piloterait la préparation. Le principal obstacle est la diversité des colorants fournis sur le marché.

L'impression se fait par sérigraphie, soit par rouleaux, soit par cadres plats. A côté de l'aspect dantesque de la cuisine, on est frappé par la propreté des chaînes d'impression et de séchage. Seuls quelques pots de couleurs disposés le long de la chaîne, et destinés à l'alimentation des cadres, constituent un danger pour les pans de vêtements du visiteur non averti. Pour s'être équipé de façon moderne, Blanchisserie du Pont de Nieppe est relativement confiante dans l'avenir, mais ne se cache pas que des difficultés pourraient affecter les industries de l'ennoblissement.

TEXUNION : L'ETABLISSEMENT DE SAINT PIERRE DE BOEUF

Filiale du groupe DMC (94 %), Texunion est la 4ème entreprise textile française. 10 000 personnes, un chiffre d'affaires de 2,6 milliards de francs (chiffre consolidé), 5 divisions : doublure et tissus techniques, habillement, cotonnade (filature, étirage), linge de maison (Descamp Delester), impression. La politique actuelle est de ne pas augmenter la capacité de production. Compte tenu des gains de productivité, cela nécessite quelques réductions d'emplois qui sont obtenues par le jeu du turn over. Texunion possède une équipe R et D de 30 à 35 personnes et le budget R et D est de l'ordre de 5 % du chiffre d'affaires.

L'usine de Saint Pierre de Boeuf comprend 310 personnes et travaille pour la doublure et les tissus techniques, et fabrique les articles suivants :

. doublure
. articles "Lysport" (sacs de couchage, couettes, édredons)
. tissus techniques (fonds d'enduction)
. tissus de verre (tissus pour ventube, tissus non feu, tissus à imprégner).
. tissus pour vetements de protection, vêtements antistatiques tissus de Kevelar (fil très résistant qui sert par exemple à la fabrication des gilets pare-balles).

Le parc machine de Saint-Pierre de Boeuf est composé, outre le matériel de préparation, de 168 métiers à navette et de 328 métiers à jet d'eau. L'usine travaille aussi comme sous traitant pour la préparation au tissage. 220 personnes sont employées au tissage, le reste à l'atelier de préparation et à des travaux divers. La capacité de production en tissage est de 2 à 2,2 millions de mètres de tissu par mois. Pour se garantir contre d'éventuelles chutes de marché, La stratégie utilisée est de vendre mensuellement 15 à 20 % de plus que la production de l'usine, ces 15 à 20 % étant sous-traités. L'existence d'un grand nombre de petits ateliers de tissage autour de Lyon permet de trouver des sous-traitants.

La visite des ateliers montre des métiers qui fonctionnent avec très peu de pannes; très rares sont les métiers arrêtés, et il n'y a pas de métier arrêté sans technicien travaillant dessus. Autant que la vitesse des métiers, le faible taux de pannes et le bon entretien des machines est un facteur important de productivité.

Les métiers à navette de Saint-Pierre de Boeuf vont bientôt être remplacés, probablement par des métiers à projectile (RUTI), de préférence à des métiers jet d'air, en raison de la forte consommation énergétique de ces derniers. Il nous faut dire qu'en ce qui concerne la dite consommation énergétique, il y a autant de chiffres donnés que d'interlocuteurs, chacun annonçant des chiffres qui justifient le métier qu'il a acquis.

Monsieur DALLOIS, directeur de production, voit l'avenir avec une relative sérénité, tout en admettant les difficultés de sa profession. Le marché de la doublure est relativement stable, et Texunion a 3,5 % du marché européen.

DELCER : LA NORME ET LA TECHNICITE DANS LA MAILLE

La société DELCER fait partie du groupe CEDEVE (qui inclut également TSR et ARCT). Confrontée il y a cinq ans à de sérieuses difficultés, l'entreprise DELCER retrouve progressivement la voie de la prospérité, elle réalise un chiffre d'affaires de 200 MF, qui a doublé en deux ans. Spécialisée dans le tissage-maille des fils synthétiques (polyamides), DELCER a été conduite à rechercher d'autres applications que la lingerie en nylon. De nouveaux produits ont été lancés, sur 4 secteurs :

- secteur habillement : sport, homewear (confection de survêtements pour Adidas, Puma, Copa), pyjamas, robes de chambres. Ces produits respectent des qualités définies par des normes.
- fournitures pour habillement (doublures, poches)
- tissus industriels.

Les principaux concurrents de DELCER sont : CIFFRAN - SOTTA (habillement), CHOMARA et DMC (tissus automobiles), et TSR (département maille).

DELCER ne présente que peu de collections pour éviter les impératifs de la mode et les deux risques par an qu'ils représentent. C'est plutôt vers la norme et la technicité que sont orientées les ventes ; cette option est encore rare dans l'industrie française.

DELCER est doté d'une structure commerciale solide ; les quatre marchés sont décentralisés et automomes. La recherche et développement est étroitement liée à la structure commerciale puisque les ingénieurs sont binômés avec les chefs de marchés. L'accent est mis sur le style et les relations avec les clients.

DELCER dispose d'un équipement moderne : une part du chiffre d'affaires importante pour le secteur est consacrée à l'investissement (12 MF). Un département informatique gère les commandes et assure la comptabilité ; le stock est géré informatiquement également. L'entreprise entreprend actuellement la mise en place d'un système de microprocesseurs avec périphériques pour la gestion de l'usine en temps réel (détecteurs, marche-arrêt, défauts, contrôle et mesure). Le système permet d'acquérir des informations sur les performances de l'usine (qualité) et le rendement des machines. Alors que dans les industries concurrentes, notamment italiennes et allemandes, de tels systèmes sont désormais communs, l'initiative de cette nature est unique en France, c'est pourquoi DELCER a bénéficié d'une subvention de la DIELI. Néanmoins, M.DUMAS, Directeur de DELCER perçoit des réticences de la part du personnel à accepter ce type de contrôle.

Signalons enfin que, selon M.DUMAS un problème de surcapacité dans l'industrie de la maille peut naître des investissements massifs des petites unités de production depuis le saut technologique récent qui a permis un doublement de cadences sur les métiers chaînes.

A N N E X E IV

L'INDUSTRIE DE LA MACHINE TEXTILE

Les structures de l'industrie française sont décrites ici, et les matériels qu'elle produit sont explicités. Les industries étrangères concurrentes sont brièvement présentées à l'occasion de l'étude du commerce international. Enfin des fiches présentent l'activité des principaux constructeurs français.

1. Données sur l'industrie française

1.1. Structure

L'industrie de construction de matériel textile employait en 1978 12 000 personnes, nombre qui paraît être en décroissance régulière depuis plusieurs années. Le chiffre d'affaires de la branche est de 1,7 milliards de francs, chiffre dont l'accroissement annuel suit à peu près parallèlement l'évolution du marché mondial, avec un taux d'expansion de 15 % par an.

Il y a actuellement 85 entreprises dans la branche, pour beaucoup situées dans l'est de la France ; ce nombre restreint est la conséquence de plusieurs dépôts de bilan au cours des dernières années, alors qu'aucune entreprise ne se créait. On observe simultanément une tendance à la concentration financière et à l'absorption par des grands groupes. L'industrie de construction de matériel textile est dominée par 6 grandes entreprises, qui réalisent plus de 75 % du chiffre d'affaires de la branche. Le classement ci-dessous les énumère par ordre de CA décroissants ; pour une description précise de leur activité, le lecteur pourra se reporter aux fiches d'analyse des entreprises présentées dans cette annexe.

	ENTREPRISE	CA (1978) (MF)
Société Alsacienne de Construction Mécanique (Dept. Textile)	S.A.C.M.	450
Nicolas Schlumberger	N.S.C.	300
Ateliers Roannais de Construction Textile	A.R.C.T.	205
	SUPERBA	150
	VERDOL	105
	AIR INDUSTRIE (Dept Traitement et Textile)	100

1.2. Activités

Les tableaux ci-dessous explicitent la répartition de l'activité de l'industrie française par secteur.

• Répartition du chiffre d'affaires par secteur :

	(MF)
Filature et préparation filature	522
Retordage, moulinage, texturation, préparation au tissage et à la bonneterie	94
Métiers à tisser	202
Teinture, apprêt, finissage	236

• Secteurs d'activités et matériels produits

Filature synthétique	Ligne d'étirage	ARCT
laine	Cycle complet	NSC, SACM
lin	Cycle complet	NSC
coton	Cycle complet	SACM
Retordage	Machine double torsion	VERDOL
Moulinage, texturation		ARCT
Préparation tissage, bonneterie		ARCT
Tissage	Métier à lance Métier à ruban Mécanique Jacquard	VERDOL
Tricotage	Machines ménagères	SUPERBA
Teinture	Teinture à la continue des fils	SUPERBA
Finissage	Séchage et thermofixation tissus	AIR INDUSTRIE
	Vaporisation et thermo-fixation fils	SUPERBA
Matériel pour non tissés et tissus enduits		
Conditionnement d'air		AIR INDUSTRIE

2. Compétition internationale

2.1. Le commerce extérieur

La balance commerciale pour la branche est positive. le taux de couverture en douane est 160 %, les importations représentent 1 007 MF, tandis que les exportations représentent 1 676 MF. Il ressort que 75 % de la production française est exportée ; les clients représentent l'ensemble du marché mondial, à savoir 140 pays. Les ventes se répartissent également entre les pays en voie de développement et les pays industrialisés. Parmi ceux-ci, la CEE et les USA constituent la part la plus importante des débouchés français, à savoir, 40 % de nos exportations (USA : 15 %, RFA : 15 %). Sur le marché intérieur français, la provenance du matériel acheté par l'industrie textile se répartit comme suit :

. FRANCE	30 %		
. ETRANGER	70 %, dont :	RFA	48 %
		SUISSE	10 %
		ITALIE	8 %
		G. B.	7 %

2.2. Les industries concurrentes

- R. F. A. : M $ 1.325

Tendance à la hausse ; la RFA renforce sa suprématie dans le matériel de finissage et d'ennoblissement.

Nombreuses entreprises familiales :

. Dornier, Gusken, Gunne (tissage)
. Karl Mayer (métiers à tricoter)
. Famatex, Krantz (ennoblissement)
. Ingelstadt (filature)

Un seul grand groupe :

. Deutsche Babcock

- SUISSE : M $ 910

Tendance à la hausse

Quatre grandes firmes :

. Sulzer (métier à tisser à projectile)
. Saurer (+ filiale française Diederichs) (métier à lance grande vitesse)
. Ruti (métier à tisser jet d'air)
. Ritter (filature fibre courte)

- U. S. A. : M $ 820

Trente entreprises

Deux grands groupes :

. Rockwell
. Stone Platt (filiale du groupe britannique)

- G. B. : M $ 586

L'industrie de l'armement, qui répond à l'objectif de fiabilité, assure une partie de la production de pièces et d'accessoires.

Deux groupes :

. Stone Platt (production diversifiée)
. Bentley (tricotage circulaire)

- JAPON : M $ 486

Grands groupes de la mécanique :

. Mitsubishi
. Nissan (métier à tisser à jet d'eau)
. Tsudakoma (métier à tisser à jet d'air)
. Enshu-Meteor (métier à tisser à jet d'eau : italo-japonais)

- ITALIE : M $ 460

Tendance à la hausse

Nombreuses firmes de 250 à 300 personnes

Grandes entreprises :

. Pignone
. Cognotex
. Santandrea

- FRANCE : M $ 360
- BELGIQUE : M $ 189

. Picanol (tissage)
. HDB (tissage, filature, machine à tapis)

- PAYS de l'EST

Surtout la Tchécoslovaquie, à la pointe de la technique.

Elle est à l'origine de deux innovations : le métier à jet d'air ; la filature fibres courtes open-end.

. Elitex-Investa (Kovo) (métier à tisser à jet d'eau)

- PAYS-BAS

. Stork (quasi monopole du matériel d'impression textile)

3. Les gros constructeurs français

Ils sont présentés dans les fiches ci-jointes.

3.1. A. R. C. T.

==========

$\in$ groupe ASA

CA 1979 : 206 MF

Emploi : 1 220 personnes

Matériel pour filature de fils artificiels et synthétiques.

Quatre gammes de produits :

- 40 % Fausse torsion : a fait la gloire d'ARCT.
  Augmentation des vitesses de rotation.
  Procédé de thermofixation par contact
  FTF (fausse torsion fixée)
- 20 % Retordage : matériel à anneaux (fils pneumatiques, courroies, fils industriels, fils de verre)
- 20 % Préparation textile : cantres, ourdissoirs, encolleuses
- 20 % Filature : fabrication ligne d'étirage fil polyester (ex : usine RPT Cauchy)
  Département récent.

HISTOIRE RECENTE

Le CA actuel est la moitié du CA de 1974 : à l'époque, ARCT était le leader confirmé de la fausse torsion (80 % du CA). La texturation constituait un monoproduit "vache à lait". Mais, suite à une erreur d'orientation en 1970, un retard technique a été accumulé par rapport aux concurrents étrangers (anglais, allemands, japonais) dont la part de marché n'a cessé de croître. En particulier, le virage de la broche à friction a été opéré trop tard. Actuellement, le retard

technique sur la vitesse de production a été comblé, mais à performance équivalente, le matériel ARCT est plus coûteux. L'entreprise ARCT a un bilan déficitaire. De nombreux licenciements ont été opérés (de 1 850 à 1 200). ARCT survit par financements des actionnaires et prêts du PDES- CIASI (voir ci-dessous).

PROJETS D'AVENIR : LA RESTRUCTURATION

- Abandon de la texturation type FTF ; désinvestissement progressif sur 3 ans
- Développement de la fausse torsion sur polyamides
- Retordage : fil de verre ; double torsion fil continu
- Abandon de la préparation textile
- Filature : travail au coup par coup ; continuation de la ligne d'étirage fil polyester

Evolution du CA prévue : 80 : 200 MF
81 : 250 MF

Niveau d'emploi : réduction d'effectifs limitée

Marchés à venir : octobre 80 et septembre 81 avec la Turquie et l'URSS
Attente d'un marché sur le fil de verre avec les USA
Développement du créneau Novacore, qui sera le produit le plus important en 83

INNOVATIONS ET PROJETS DE RECHERCHE

- Texturation sous filière, retordage fils industriels, greffes sur fils synthétiques, technique d'encollage, technique fil à âme (fil unique). Développement avec ITF d'un procédé de texturation par réverbération micro-ondes

- Novacore : fil à âme (développé par ITF-Nord)
  Pari industriel: les besoins réels ne sont pas encore connus.
  Pour l'instant, échantillonnage, avec 15 machines fabriquées en 80. Commercialisation réelle prévue en 83.
  Actuellement, essais mécaniques d'usure ; essais textiles avec taux de couverture par des fibres naturelles différents.
  Maturité du procédé atteinte pour fil retord chaîne et trame. La possibilité d'application à la bonneterie n'est pas encore bien établie.
  Novacore semble être le dernier recours d'ARCT.

PRETS ET AIDES DE L'ETAT

Aide au développement 77 : matériel d'étirage-texturation

Prêt du FDES (dossier CIASI) } 96 MF depuis 1977

Subvention du CIASI }

Aide à l'innovation 79 : étirage texturation GV : 1,75 MF

Aide à l'innovation 79 : filage : 2,7 MF

3.2. N. S. C.

N° 1 mondial de la filature fibres longues (laine peignée, étoupes de lin, fibres chimiques en coupe longue)

CA 79 : 300 MF dont 80 % à l'exportation

Emploi : maison mère : 1 650 personnes

filiale Thibeau : 350 personnes

Le matériel Schlumberger recouvre le cycle complet depuis le traitement de la bourre jusqu'au fil

- N.S.C. : Intersecting, peigneuse, recraqueuse, défeutreuse, banc à broches, frotteur, continu à filer (abandon open-end à rotor pour fibres longues)
- Thibeau : Colonne de lavage, carde
- Vente d'usines clé en main. Essentiellement petites unités intégrées de matériel ultra-moderne pour équiper les PVD

SITUATION ET CONCURRENCE

Schlumberger a connu une époque difficile, avec réduction des horaires de travail. Mais la reprise s'est effectuée. Le matériel produit est robuste, à la pointe de la technique.

- Forte concurrence italienne : LENI (nationalisée), Cognotex, Santandrea
  Prix déloyaux (dans un rapport de 1 à 2), pratique rendue possible par le soutien de l'Etat italien

- Concurrence modérée du Japon, de l'Allemagne
- Seul concurrent français : SACM

PROJETS

Eventuellement développement du procédé "anneau tournant".

AIDES DE L'ETAT

Néant.

(Aide au développement Thibeau en 1972 : 0,7 MF).

3.3. A I R I N D U S T R I E

Filiale de Pont-à-Mousson : 1 500 personnes.

Le textile représente 16,3 % du CA de AIR INDUSTRIE, réalisée au TET, département Traitement et Textile :

	1974	1975	1976	1977	1978	1979
CA (MF)	104	110	71	93	111	100

L'essentiel du CA est réalisé à l'exportation, surtout sur le marché européen (le marché américain est laissé de côté).

- Conditionnement d'air textile : construction sur mesure pour une clientèle directe
- Biens d'équipement pour finissage textile : matériel d'enduction, rame à sécher et thermofixer.

SITUATION ET CONCURRENCE

Modification de la stratégie de l'entreprise en 1976/77. Le lancement de la rame à sécher et thermofixer sur le marché de la clientèle directe et l'exploitation commerciale en septembre 1978 ont favorisé la reprise. Actuellement, surcharge conjoncturelle d'activité.

Déjà vendues : 15 à 20 machines (chaque rame pour un prix de 1 MF).

- Marché mondial évalué : 500 à 700 machines/an. L'objectif d'Air Industrie est de produire 30 rames/an, soit 6 % du marché mondial et 16 % du marché français.
- Par rapport aux concurrents, le matériel est très performant (rendement de 30 % supérieur)
  Prix intéressant : bonne robustesse (durée de vie escomptée : 10 ans).
  Concurrents étrangers, essentiellement allemands
  Babcock (80/an) ; Brückner (150/an) ; Krantz (100/an) ; Dornier ; Montfors (30/an)

PRETS ET AIDES DE L'ETAT

Aide au développement : 2 MF. Rame à sécher et thermofixer.

3.4. S A C M

€ groupe ALSPI

CA : 450 MF (79) par le département Machines Textiles (moitié du CA total)

Emploi : 4 500 personnes

Société originale dans le monde par l'étendue de sa gamme ; société intégrée ; 80 % du CA est réalisé à l'exportation :

- Livraison d'usines clé en main (Afrique, Extrême-Orient) (P.V.D.)
- Ligne filature fibres courtes : constitue le cheval de bataille de SACM. Continu à filer (pour les fils fins) ; open-end fibres courtes (gros titres)
- Ligne filature fibres longues : technique de la laine tordue ; développement d'un procédé open-end applicable aux fibres longues et moyennes ; continu à filer à anneaux tournant
- Matériel de tissage : métier à lance MAV (exportation vers pays européens).

En 1978, le CA se répartit comme suit :

• Filature traditionnelle	39 %
• Open-end	2 %
• Tissage	44 %
• Impression, autres	15 %

SITUATION ET CONCURRENCE

SACM connaît actuellement une stagnation de son CA, (depuis 1978). La récession se traduit entre autres par la réduction des horaires de travail (32 heures). Le continu à filer à anneaux tournants est censé maintenir le chiffre d'affaires dans le domaine de la filature traditionnelle. Le matériel open-end est susceptible de contribuer au développement de SACM. Il contribuera en cas de succès à 9 % du CA dans quelques années. SACM est la seule entreprise française dans le domaine de la filature coton. Les concurrents étrangers sont : Platt, Sacolord (anglais), Ritter (Suisse), Cognotex, Santandrea (italiens), Schlumberger (technique de la laine frottée), les japonais qui inondent le marché africain, les tchèques. SACM représenterait 10 % du marché mondial de la filature.

Dans le domaine du tissage, le métier MAV a connu un succès important grâce aux différentes options qui l'accompagnent. Mais il est depuis quelques années dépassé sur le plan technique (en particulier, les cadences de production) par ses concurrents, d'où un fléchissement des ventes. A moins d'un breakthrough imminent, une importante diminution d'activité est à prévoir.

INNOVATIONS ET PROJETS D'AVENIR

Malgré le support financier important de l'Etat (voir ci-dessous), il semble que SACM n'ait pas su développer

suffisamment son budget R et D, qui se cantonne aux alentours de 2,5 % du CA (à comparer avec les 6 % de ses concurrents directs). Les subventions accordées sont donc venues augmenter la trésorerie, sans pour autant accentuer l'effort R et D. SACM a refusé de développer le projet Novacore (voir ARCT). Il semble qu'elle ait tardé à trouver un substitut au MAV, et attendu le fléchissement des ventes de celui-ci, pour développer le métier à lance à cadence rapide, le métier UR, encore à l'étude dans la plus stricte confidentialité. Premiers résultats satisfaisants : 700 tours/mn. Caractéristique : petite foule. Autre projet : le métier à boucle + jet d'air.

AIDES ET PRETS DE L'ETAT

			MF
Aide au développement 72	:	machines à filer, fibres libérées longues et moyennes	0,5
Aide au développement 72	:	machine à tisser MAV	1,2
Aide au développement 74	:	grosse préparation	1,5
Aide au développement 78	:	filature fibres libérées	1,35
Aide au développement 78	:	SACM Roubaix - pelotonneuse semi-automatique	0,305
Aide à l'innovation 79	:	continu à filer à anneau tournant	0,45
Aide à l'innovation 79	:	ourdissoir direct	0,6
En instruction	:	métier UR : demandé	:7
		métier boucle jet d'air : demandé	:1,6

3.5 S U P E R B A

CA : environ 150 MF

Emploi : 680 personnes

En 1979, SUPERBA a racheté son concurrent suisse MEDAG, employant 250 personnes et peut ainsi bénéficier de son solide réseau de vente, étendu à l'exportation. 45 % du CA est réalisé à l'exportation.

Deux activités :

- machines industrielles : machine de traitement, séchage, teinture, thermofixation à la continue des fils

  la machine teinture pour moquettes haute laine est solidement implantée sur le marché américain
- machines à tricoter familiales

SUPERBA fabrique pour les marques Singer, Phildar, et Superba. Elle représente 10 % du marché mondial, les 90 % étant monopolisés par les concurrents japonais. Bonne renommée dans ce domaine ; instigateur de la norme SIT (standardisation internationale du tricotage).

PRETS ET PRIMES

Emprunt national en 1976.

3.6. V E R D O L

CA : 105 MF en 1979 (130 MF en 1980)

Emploi : 500 personnes

Gloire de l'industrie mécanique ; héritière de la tradition mécanique Jacquard :

- 50 % CA Mécanique Jacquard : le principal client est l'Italie
- 50 % CA Retordage double torsion : principal marché : USA (50 %)

SITUATION ET CONCURRENCE

95 % du CA est réalisé à l'exportation.

1 000 mécaniques Jacquard et 10 000 broches de retordage sont fabriquées chaque année.

- VERDOL est incontestablement le leader mondial de la mécanique Jacquard ; il représente 30 % du marché mondial et cette part va dans le sens de l'augmentation. VERDOL est à la pointe de la technique et dépose de nombreux brevets, assez bien protégés en Allemagne. Néanmoins, tous les concurrents, à l'exception des allemands, copient les innovations de VERDOL.

- Concurrents étrangers : allemands essentiellement, qui représentent 20 % du marché, produisent un matériel robuste de pointe, mais les cadences sont nettement inférieures à celles de VERDOL ; GROSSE, ZANGS, SCHLEISHER. Concurrents italiens également : Bobbio, Fintesil, Tegliebue.

Les prix italiens sont nettement inférieurs, puisque une grande partie du travail des pièces (telles que le fil de fer) est réalisée "au noir". En outre, ils sont dispensés de frais de recherche.

- VERDOL a conclu une association avec Brochier Soieries, qui constitue le donneur d'ordres ; la collaboration porte sur le tissage Jacquard fil à fil.

INNOVATIONS ET PROJETS D'AVENIR

Dans le cadre de la collaboration avec Brochier, mise au point d'un système de remplacement des ficelles de transmission pour obtenir une densité variable (système coulissant).
Une commande fil à fil permet d'obtenir un motif unique sur 10 000 fils, ce qui exigerait, avec le système classique, 8 mécaniques.

Par l'intermédiaire de la société Alpha, VERDOL a développé le gadget électronique LISOMAT qui réalise automatiquement le lisage. VERDOL a réalisé le software et la piqueuse de carton. Tout le matériel informatique est allemand et américain. Grâce à ce système, le rendement de lecture est multiplié par 10.
12 de ces machines ont déjà été vendues, pour 1 MF, le marché potentiel est évalué à 30 machines. VERDOL assure le service après-vente sur tout le matériel et passe des contrats de maintenance avec ses clients. Le CA moyen d'un liseur est de 2 MF, ce qui rend l'investissement hors d'atteinte et nécessite des groupements d'utilisateurs.

PROJETS D'AVENIR

Court circuiter l'opération de perforation du carton et réaliser une commande électromagnétique directe de la mécanique ; les 10 000 relais répondant aux données enregistrées sur Floppy-Disc.

La tendance à long terme est d'investir plus sur la matière grise que dans la fabrication. Le budget R et D sera maintenu à 8 % du CA. La mécanique générale sera totalement sous-traitée, et seule l'épinglerie Jacquard et le bobinage seront fabriqués.

AIDES ET PRETS DE L'ETAT

Alpha :	Appareil lisage électronique	en 1972 :	0,15 MF
	Aide DGRST développement	en 1976 :	1,55 MF
	Aide DIELI	:	0,55 MF

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

MINISTERE

D.I.C.T.D. : M. MAIRE
M. PREVOST
M. TULOUP
M. BARBE
Mme DIRIDOLLOU
M. GRANOTTIER
M. MOREAU
M. PEIRANI

D.I.E.L.I. : M. ARGENTON
M. MAHL

D.I.T. : Mme BLANKSTEIN
M. HORS

D.I.M.M.E.: M. LENAIN

B.D.E. : M. PRINGUET

CENTRES TECHNIQUES

I.T.F. Boulogne

M. MARCÉ (Directeur)
M. CORDELIER
M. JACQUEMART
M. SAUTON

I.T.F. Nord

M. BURLEY

I.T.F. Lyon

M. ROCHAS (Directeur)
M. GUIGAL

C.R.T.M.

M. FREITAG
M. DIEMUNSCH

I.T.F. Maille

M. SEGUIN
M. GIANFALLA

C.E.T.I.H.

M. CREPY

Institut Technique du Lin

GROUPEMENTS PROFESSIONNELS

Union des Industries textiles

M. NOBLOT

U.C.M.T.F.

M. LAMBERT

Groupement de la Maille

Mme HATTU

Modom

M. TRONQUET

ANFOCOTEX

M. CARON

UNITEX

M. RAYMOND
M. VACHAL

AGENCES GOUVERNEMENTALES ET DIVERS

ANVAR

Mme BAUMEGE
M. BOURGEOIS

CREDIT NATIONAL

M. BUREL

A.E.E.

M. MONOD

A.E.M.P.

M. PANIER

SOFINNOVA

M. HAMONT
M. ALLERAT
Melle MASSARD

Ministère du Commerce et de l'Artisanat

M. DOBBLER

ENTREPRISES

Bidermann : Mr JOLLES

B.V.R. : M. HIS

R.P.T. usine de Bezons : M. ANDRIEU

R.P.T. usine de Gauchy : M. BRUNEAU

George BREILLY : M. BEDIER

Blanchisserie du Pont de Nieppe

URGE

Teinturerie de la Justice

Delcer : M. DUMAS

S.A.C.M. : M. BLONDEL, M. BEAUVILLAIN, STELLE, TRAYNARD
M. JULLIARD

A.R.C.T. : M. LAPYELLE

N.S.C. : M. MIQUELOT
M. MATSHYCHIN

Air Industrie : M. MARCHAL

Superba

Armand Thiery & Sigrand : M.Nicolas THIERY

FRANTISSOR : M. DENIS

BROCHIER tissus techniques : M. BOMPART

VEREL de BELVAL : M. BOLZE

VERDOL : M. MATHIOLLON

FELIX LEWI : M. Marcel LEWI

TEXUNION - St Pierre de Boeuf : M. DALLOIS
- St Jean La Bussière : M. DUBUC

BALAY : M. POMEON

BROCHIER PTL (enduction) : M. LEFEVRE

REFERENCES

[1] Convention MI/ITF : "Réflexions sur les perspectives d'évolutions technologiques dans la filière textile habillement".

[2] Nouveautés dans les matériels après l'ITMA 79 ; Session 2 "Matériels de fabrication des tissus"

[3] "Statistique générale de l'industrie textile française" Union des industries textiles

[4] "L'industrie Textile" Publication du STISI

[5] Dossier textile : "Définition d'une politique industrielle dans le secteur du textile et de l'habillement" (MI, déc. 79).

[6] CESA. Les Cahiers de la Recherche "la formation du prix des vêtements à la consommation"

[7] "Valorisation industrielle des laines en France" ITF, déc. 78

[8] "L'emploi Scientifique en France "Mohr et Sibille, juin 80