

LES RECOMPOSITIONS RECENTES DE L'INDUSTRIE SFAXIENNE

ALI BENNASR*

RESUME

A l'image de l'industrie nationale, l'industrie de Sfax se trouve depuis une dizaine d'années sous le choc de l'internationalisation et la globalisation. Une situation qui s'avère de plus en plus difficile, du fait que l'essentiel du tissu industriel a trouvé naissance dans un cadre protectionniste.

Cette conjoncture a engendré chez certains industriels une volonté d'adaptation et de sauvegarde de leurs activités, et ce à travers l'adoption de nouvelles techniques de production et de gestion et à travers l'accès à la nouvelle technologie. L'État de son côté, avec le programme de mise à niveau, a essayé de sauver une partie des entreprises.

A partir d'une enquête de terrain qui a touché une centaine d'entreprises, l'auteur a étudié les recompositions du tissu industriel et leur ampleur.

L'étude a montré que la majeure partie des recompositions relève d'une adaptation endogène à la mondialisation.

Mots clés: mondialisation- industrie endogène - nouvelles technologies – compétitivité- innovation.

* Département de Géographie, Laboratoire SYFACTE. Faculté des lettres et des sciences humaines de Sfax.
e.mail: ali.bennasr@flshs.rnu.tn

RECENT RESTRUCTURING OF INDUSTRY IN SFAX

ABSTRACT

Following the example of the Tunisian industry, industry in Sfax has been suffering, for about a decade, from the shock of internationalization and globalization.

This situation seems to be increasingly difficult, in view of the fact that the main part of the industrial make-up has come into life within a protectionist framework.

This juncture has engendered in some industrialists a will to adapt and save their activities by means of the adoption of new techniques for the production and management as well as accessing new technology. The state, in its own turn, has attempted, through its rehabilitation program, to save some of the enterprises.

Through a field investigation of some enterprises, this research has studied the restructuring of industrial composition and its magnitude.

The study has shown that the sweeping majority of restructuring policies relate to an endogenous adaptation to globalization.

Key terms:

Globalization - endogenous industry - new technology – competitiveness - innovation.

التحولات الحديثة للنسيج الصناعي بصفاقس (تونس)

خلاصة

منذ أوائل التسعينيات و على غرار الصناعة التونسية, واجه النسيج الصناعي في صفاقس تحديات جديدة فرضتها عولمة الاقتصاد. وقد كانت هذه التأثيرات أكثر حدة, على اعتبار أن النسيج الصناعي قد ظهر ونما في إطار الحماية الاقتصادية الداخلية والخارجية.

ساهمت هذه الأوضاع الجديدة في بروز تحولات بالمؤسسة الصناعية شملت طرق وتقنيات الإنتاج و في تغير محتوى الشغل وكميته. في هذا الوضع غير الملائم سعت الدولة وفي إطار برنامج التأهيل إلى تمكين المؤسسات من القدرة على المنافسة.

اعتمادا على دراسة ميدانية شملت عينة من النسيج الصناعي بصفاقس, يسعى المؤلف إلى رصد هذه التحولات وتحليلها بهدف إبراز قدرة المؤسسات على التأقلم والمنافسة وقد بينت الدراسة أن مجمل التحولات المسجلة تدل على كونها كانت محلية ومن داخل المؤسسة بالأساس.

الكلمات المفتاحية : العولمة- الصناعة المحلية- تكنولوجيات حديثة- قدرة تنافسية- تجديد.

INTRODUCTION

Depuis le début des années 1990, l'industrie sfaxienne comme le reste de l'industrie tunisienne a été soumise aux chocs de l'internationalisation. Ces chocs sont d'autant plus violents que l'essentiel du tissu industriel, formé de petites entreprises, a pris naissance dans un environnement économique protégé tant de l'intérieur que de l'extérieur.

Cependant, au milieu de cet avenir incertain, des entreprises industrielles tentent de résister et s'adapter à la nouvelle conjoncture. Contraints à la modernité dans un contexte de concurrence acharnée, les industriels à Sfax, qui cherchent à se maintenir et à garder leur part du marché, ont adopté de nouvelles techniques de production, de gestion et des remontées de filières vers des produits plus élaborés. Ces transformations ont engendré une flexibilité au niveau de l'emploi et de nouvelles stratégies de localisation spatiale. Un grand nombre des mutations constitue une réponse à la nouvelle situation.

Si pour l'Etat, la survie d'une partie du tissu industriel reste tributaire de la réussite du programme de mise à niveau; les industriels eux, considèrent que le problème ne se réduit pas seulement à des recettes techniques. Même s'il va permettre à certains d'être compétitifs, le programme ne peut pas résoudre pour autant les problèmes de l'industrie. En effet, pour un grand nombre d'activités, la concurrence ne vient pas de producteurs mieux placés techniquement, mais du commerce parallèle, des importations sauvages et de la contre façon véhiculée par les circuits de l'informel.

Malgré une adhésion au programme de mise à niveau par les entreprises, l'évolution et les recompositions récentes de l'industrie sfaxienne relèvent d'un réajustement plutôt endogène aux changements et d'une volonté d'adaptation locale aux nouvelles exigences de l'économie mondiale.

METHODOLOGIE

Notre approche des mutations récentes de l'industrie sfaxienne, s'est basée sur deux types de données:

-La Banque de Données Industrielles, élaborée par l'Agence de Promotion de l'Industrie (API). Cette source importante comporte plusieurs informations sur l'entreprise comme l'emploi, la date de création, l'activité, l'origine et le montant du capital... Cependant, beaucoup de faiblesses limitent l'usage de cette source qui ne prend en considération que les entreprises de plus de 10 emplois et dont la mise à jour des données ne sont pas toujours assurée. Ainsi, des entreprises qui n'existent plus figurent encore sur la liste, d'autres qui sont toujours en fonction sont absentes.

Pour pallier ces limites nous avons complété la base par le listing des entreprises établi par la Chambre de Commerce et de l'Industrie de Sfax (CCIS), les données fournies par l'Union Tunisienne de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat (UTICA) ainsi que par les informations que nous avons collectées à travers notre étude du terrain.

L'enquête de terrain: elle représente notre principale source d'information pour ce qui est des mutations du tissu industriel. Etalée sur plusieurs mois, l'enquête que nous avons menée a touché 97 entreprises industrielles. Le questionnaire s'est intéressé à la structure de l'entreprise et à son activité, à l'emploi, l'encadrement et l'innovation. Le volet spatial a concerné le marché de l'entreprise et les problèmes de localisation. Enfin, l'enquête était complétée par des questions qualitatives, d'appréciation et par des témoignages et des entretiens auprès des entrepreneurs.

L'échantillon a été construit par un tirage aléatoire, en utilisant la table des nombres au hasard, à partir du listing des entreprises industrielles en activité (API, 2002). La représentativité de l'échantillon tiré de la population mère (Tableau 1) dont on connaît quelques paramètres comme la structure par branche, l'emploi moyen par entreprise, a été assurée au seuil de confiance de 95%.

On a privilégié la variable emploi dans la mesure où elle représente le paramètre connu et mesurable de la population. L'estimation de la moyenne d'emploi dans la population mère par intervalle de confiance au seuil de 95% est égale à:

$X \pm 2\sigma/\sqrt{n}$; avec X moyenne de l'échantillon et σ/\sqrt{n} erreur type de l'échantillon. Sachant que la moyenne d'emploi calculée dans l'échantillon =53.8; la moyenne (m) estimée de la population mère à 95% de chances de se situer entre: $53.8 \pm 2 \times 63.1\sqrt{97}$

Avec un intervalle de confiance de 95%, la moyenne (m) serait située entre 53.8 ± 12.8 , soit entre **41 et 66.6**

Connaissant, la moyenne au sein de la population mère (**56.6**), nous pouvons nous apercevoir que cette moyenne se situe dans l'intervalle précité.

Tableau1: Structure de l'échantillon et de la population mère industrielle.

| | <i>Pop. Mère*</i> | <i>Echantillon</i> | <i>%</i> |
|---------------------|-------------------|--------------------|----------|
| <i>nombre</i> | 766 | 97 | 12.6% |
| <i>Emploi</i> | 39000 | 5222 | 13.1% |
| <i>Emploi moyen</i> | 56.6 | 53.8 | |
| <i>Ecart-type</i> | | 63.1 | |

* API (2002), listing des entreprises CICS, UTICA

La structure par branche de l'échantillon est proche de la structure dans la population mère sauf qu'on a limité l'effectif de la branche textile dont les entreprises ont des profils similaires et souvent répétitifs.

De même, on a pris en considération la volonté affichée des entreprises à s'adapter aux nouvelles exigences de l'économie mondiale à travers leur inscription aux programmes de mise à niveau. D'après les données collectées, 31% des entreprises du tissu industriel se sont inscrites à ce programme (API, 2002). Cette proportion est légèrement plus élevée dans l'échantillon où la mise à niveau touche 37% des entreprises enquêtées.

1. LES MUTATIONS DE STRUCTURE

Générées par les changements survenus dans l'environnement local, national et international, l'industrie sfaxienne a connu et continue de connaître depuis la dernière décennie des mutations lentes, mais profondes qui ont touché l'entreprise et son environnement. Cependant un rappel des traits de structure de l'industrie sfaxienne s'avère nécessaire pour la compréhension des évolutions actuelles et futures.

1.1. LES TRAITS STRUCTURELS DE L'INDUSTRIE SFAXIENNE

Depuis son apparition vers la fin des années 1960, l'industrie sfaxienne a gardé des traits de structure qui l'ont distingué du reste du tissu industriel national (BENNASR, A. 1994).

- Une structure atomisée où plus de 70% des entreprises industrielles sont de petites unités de moins de 50 emplois, contre une moyenne nationale de 53%.

- Un capital industriel endogène, formé par les apports familiaux provenant de l'agriculture et du commerce. Cette caractéristique fait que l'industrie se développe plus par autofinancement et crédits que par les apports extérieurs à l'entreprise.

-Une localisation centrale où l'agglomération sfaxienne continue d'accaparer l'essentiel du tissu, malgré un mouvement lent de desserrement qui commence à voir le jour. Ce desserrement se projette dans l'espace par l'apparition de nouvelles zones industrielles aménagées, de fait ou spontanées en périphérie, comme celles d'Agareb, Ghraba, Sidi Saleh...

-Prédominance des industries de bout de chaînes, de segments isolés. Cependant, quelques entreprises détiennent des places de "monopole" pour certains produits à l'échelle nationale comme la coutellerie, les articles de quincaillerie...

-Un lien étroit avec l'informel surtout dans les activités du bois, de l'ameublement, et de la chaussure matérialisée par des liens de production et d'échanges. Ainsi, une partie de la production informelle est écoulée sous des étiquettes industrielles, de même que des entreprises formelles font recours à l'informel, pour répondre à la demande des clients. Le plus souvent, ces types de pratique se rencontrent pendant les saisons de pointe (les fêtes de l'Aïd, la rentrée scolaire) et touchent les industries de la chaussure, du prêt à porter et de l'ameublement.

- L'absence d'un marché régional: formée en majorité par des entreprises produisant pour le marché intérieur et secondairement pour l'exportation, l'industrie sfaxienne a dû affronter plusieurs problèmes dont le plus important reste l'absence d'un marché régional. Pour une grande partie des entreprises, moins de 15% du chiffre d'affaires est réalisé sur le marché de Sfax et le sud tunisien (BENNASR, A. 1994).

La faiblesse de ce marché, jointe à d'autres facteurs tels que la concurrence de l'industrie tunisoise, les coûts de localisation élevés par rapport à d'autres centres industriels du pays comme le Grand Tunis ou le Sahel, la faiblesse des équipements, le retard dans la réalisation des projets de communication notamment l'autoroute expliquent le report d'une partie des investissements sfaxiens sur d'autres villes; surtout la Capitale. En effet, bien qu'aucun chiffre ne peut-être avancé, le report de ces investissements sur le grand Tunis, perceptible depuis les années 1980 semble être amplifié depuis (Schéma National d'Aménagement du Territoire, 1997). De nombreux industriels de Sfax se rencontrent aujourd'hui dans les zones industrielles de Tunis.

1.2. LA RECOMPOSITION DU TISSU INDUSTRIEL

Avec 766¹ entreprises dont 679 de plus de dix emplois et 39 000 emplois industriels (API; 2002), Sfax continue de représenter le deuxième centre industriel du pays après le Grand Tunis. Depuis les années 1980, l'industrie sfaxienne évolue vers un tissu diversifié; avec

¹ Si on considère toutes les entreprises saisonnières et celles de moins de 10 emplois, le tissu industriel sfaxien serait formé de 2200 unités offrant plus de 50000 emplois.

toutefois et à l'image de l'industrie du pays une prédominance des industries d'habillement et plus particulièrement la confection.

1.2.1 Les investissements industriels

Malgré une conjoncture défavorable tant au niveau local que national et international et des propos "alarmistes" des différents acteurs sur les effets de la mondialisation, l'industrie sfaxienne continue de drainer des capitaux.

Ainsi, durant la décennie 1990, les intentions d'investissements se sont élevées à plus de 700 Millions de Dinars (MD), dont 312 MD réalisés (API, 2002). Depuis l'année 2000, les chiffres de l'API à Sfax montrent une chute des investissements de plus du tiers. Le recul semble être la conséquence des mauvaises conditions climatiques de la région de Sfax (sécheresse sur quatre années consécutives de 1998 à 2002) et du désinvestissement à l'échelle internationale suite aux événements du 11 septembre 2001.

Toutefois, la majeure partie des investissements (93%) portait sur des projets non totalement exportateurs. Les industries exportatrices n'ont rassemblé que 22MD, soit 7% des investissements régionaux réalisés (API, 2002).

En dépit des mesures d'encouragement entreprises par l'Etat, le tissu industriel de Sfax reste marqué par la faiblesse des investissements directs étrangers (IDE). Si au niveau national, la participation étrangère concerne 2179 entreprises (37% du tissu national), à Sfax par contre elle ne touche que 43 unités, soit 5.6% du tissu régional.

De même, au niveau de l'emploi exportateur, l'agglomération sfaxienne qui renferme 17000 emplois exportateurs ne regroupe que 6300 emplois dans les entreprises à capitaux étrangers ou mixtes, soit 16.5% de l'emploi régional dans l'industrie et 2.6% de l'emploi exportateur du pays estimé à 239000. Comparée aux autres centres du littoral, la faiblesse des IDE est liée à plusieurs facteurs, dont le sous équipement de Sfax en logistique de production, le manque d'espaces de loisir auxquels s'ajoute un milieu social faiblement récepteur.

1.2.2. La mise à niveau des entreprises

Le programme de mise à niveau des entreprises industrielles qui a fait suite à l'accord de libre échange entre la Tunisie et l'Union Européenne a concerné 234 entreprises industrielles pour un investissement de 43MD (Tableau 2). Les entreprises inscrites au programme ayant reçu l'accord représentent le 1/3 du tissu régional.

Tableau 2: Entreprises ayant adhéré au Programme de mise à niveau jusqu'à 2002

| | IAA | ICHC | IC H | IMCC V | IMME E | IT | ID | Total |
|-----------|-----|------|---------|-----------|-----------|-----|----|-------|
| Accordé | 42 | 14 | 14 | 10 | 30 | 73 | 51 | 234 |
| A l'étude | 23 | 16 | 14 | 4 | 30 | 34 | 20 | 141 |
| Total | 65 | 30 | 28 | 14 | 60 | 104 | 71 | 375 |

- API (2002), Sfax

La proportion des entreprises sfaxiennes qui ont adhéré à ce programme représente 16.5 % des entreprises du pays, pour une part d'investissement de 12.6% de l'enveloppe financière consacrée au programme à l'échelle nationale.

1.2.2 Natalité des entreprises

De 1992 à 2002, le tissu manufacturier sfaxien a vu naître 355 entreprises industrielles offrant 12 000 emplois (Tableau 3).

Tableau 3 : Entreprises créées entre 1960 et 2002

| Période | 60-72 | 72-80 | 80-92 | 92-2002 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Etablissement | 54 | 153 | 278 | 355 |
| Création/an | 4.5 | 19.1 | 23.1 | 35 |
| Emploi | 4620 | 8409 | 13279 | 11847 |
| Emploi moyen | 85 | 55 | 48 | 33 |

*Source: Ali Bennisr1994; Fichier central des entreprises 2003

Comparée aux précédentes décennies, et contrairement à des idées qui ont prôné la mort du secteur, celle des années 1990 a été marquée par l'accélération du phénomène de création des entreprises.

Seulement, alors que le nombre des entreprises créées a augmenté par rapport aux décennies précédentes, l'emploi moyen par entreprise n'a cessé de régresser passant de 85 entre 1960 et 1972 à 33 entre 1992 et 2002. Le recul de la moyenne d'emploi par entreprise

est lié aux changements survenus dans l'environnement de l'entreprise, notamment le côté législatif et l'environnement technique.

Au niveau législatif, l'emploi a cessé d'être la variable déterminante pour l'octroi des avantages, des subventions et des aides multiformes de la puissance publique aux entreprises. Depuis les années 1960 et jusqu'en 1987, l'offre d'emploi par les entreprises industrielles était au centre des dispositifs engagés par l'État: *Ainsi, la Loi 74-74 de 1974 prévoit des avantages aux entreprises en fonction de l'emploi créé, la loi 81/56 de 1981 module ces avantages sur des bases spatiales; connus par les zones de décentralisation. Le code des investissements de 1987 (loi 87-51) a coupé avec cette pratique où les aides de l'Etat s'adressent désormais aux industries exportatrices et de maîtrise technologique (H.DLALA;1989). Le code unique de 1993 est venu confirmer et appuyer ce choix.*

Ces mesures prises par l'État pour promouvoir l'emploi et l'équilibre régional durant les deux décennies 1970 et 1980, ont incité les entreprises à gonfler le nombre d'emploi à créer pour s'assurer de l'agrément nécessaire à l'entrée en fonction et aussi pour bénéficier des avantages fiscaux, sociaux et économiques.

Depuis les années 1990, l'Etat qui a adhéré aux différentes recommandations de la Banque Mondiale; de la politique d'ajustement structurel à celle de la mise à niveau de l'économie, adoptée en 1995, a lâché le social au profit de la rentabilité et la compétitivité des entreprises. Les suppressions d'emploi, la contractualisation des relations de travail ne sont plus le fait du secteur privé seulement, mais aussi de l'Etat.

Libérés des contraintes imposées par l'ancienne politique sociale, les investissements des entreprises vont porter plus sur l'aspect technique: l'acquisition des machines et le renforcement de la logistique de production plus que sur la création des postes d'emploi.

Les mutations de l'environnement technologique expliquent une partie du recul de l'emploi. De plus en plus, les entreprises se tournent désormais vers l'acquisition de machines à commande automatique ou numérique qui n'exigent qu'une présence limitée de la force du travail humain. Ainsi, depuis le début des années 1990, la machine intégrée qui a remplacé la super presse dans certaines huileries a réduit l'emploi de plus des 2/3. Si l'ancienne machine nécessite 6 emplois, la nouvelle n'en demande que 2, pour une capacité de production deux fois plus élevée (BENNASR, A. 1994).

Cependant, le recul de l'emploi moyen ne doit pas se comprendre comme un repli vers la micro-entreprise. Les entreprises qui ont connu une réduction des postes d'emploi, ont gardé ou même renforcé leur dispositif de production et leur chiffre d'affaires.

1.2.3 Mortalité des entreprises

Au milieu d'un dynamisme qui continue d'animer le tissu régional caractérisé par des unités performantes qui se dégagent et des réussites individuelles de certains entrepreneurs, la fermeture des entreprises devient un phénomène de plus en plus inquiétant. Seulement, l'absence de données sur la disparition des entreprises, rend l'approche difficile.

Ne disposant pas de données fiables sur les disparitions des entreprises², nous avons essayé de calculer le phénomène à travers le déficit entre les entreprises créées depuis les années 1960 et celles qui restent aujourd'hui en fonction.

Collecté à travers plusieurs sources dont le listing des entreprises de l'API, de l'UTICA et du CCIS, le cumul du nombre des entreprises créées de 1962 à 2002 est de 850 unités; alors que celles recensées en 2002 s'élèvent à 766; ce qui équivaut à un déficit de 84 entreprises soit un taux de 10%. Cependant, le déficit absolu, ne peut pas à lui seul nous renseigner sur la disparition des entreprises, surtout que dans les créations annoncées, certaines portent sur des changements de raison sociale ou de statut à l'occasion du rachat des entreprises.

Dans tous les cas, le tissu industriel sfaxien a été marqué ces dernières années par la disparition de quelques entreprises qui jouissaient jusqu'à une date récente d'une place de choix dans le tissu régional et national. Notre suivi du tissu industriel depuis 1990, nous a permis de relever les fermetures et faillites de quelques entreprises. Plusieurs d'entre elles étaient des entreprises certifiées. Citons le cas de la société industrielle de lingerie (SIL) avec 360 emplois, spécialisée dans la lingerie féminine (corsage, robe de nuit, sous-vêtement) et qui était jusque là un leader national dans sa catégorie; le savoir faire de la société qui remonte à 1964 lui a permis de créer une entreprise exportatrice la SILEX. La disparition a touché aussi la société Week-End (figure 1), entreprise de fabrication des articles chaussants, innovante dans les chaussures pour enfant (370 emplois). L'entreprise SOMAF (800 emplois) de bois et ameublement qui occupe les premiers rangs au niveau national a déposé son bilan; des problèmes de gestion sont à l'origine de la faillite. Les cas de disparition se sont multipliés comme celui d'ATEM (entreprise d'équipement électrique: 200 emplois); la société BORGHI de tissage et bonneterie ou les ateliers SALLEM de construction navale.

² A cause de ces impacts sociaux, économiques, les disparitions des entreprises restent un sujet très mal connu, les journaux et les autres sources d'information ne les traitent que rarement, l'API se dit incapable de les mesurer.

Figure 1: La mortalité des entreprises



* "Six mois sans salaire", banderole devant les portes de l'usine de chaussures *Week-End* (BENNASR, A, avril 2003)

Figure 3: Rénovation de façade



La modernisation architecturale des établissements industriels cache le plus souvent des mutations fonctionnelles (BENNASR, A. 2003)

La mortalité a touché aussi de petites unités industrielles qui n'arrivaient plus à se positionner sur un marché fortement polarisé par d'autres entreprises plus grandes du secteur, c'est le cas de l'entreprise MSEDDEI (28 emplois) de pâtes alimentaires pourtant l'une des plus anciennes à Sfax, de l'entreprise de chaussures DESCA...

La mortalité a concerné aussi des entreprises de l'agroalimentaire notamment la congélation des produits de la mer. A la fin des années 1980, on comptait 34 unités de congélation, des armateurs et des investisseurs ont trouvé dans la congélation et l'exportation des produits de la mer, une opportunité d'investissement. Avec le déclin de l'activité suite à l'épuisement de la richesse halieutique, les unités ont commencé à disparaître, il ne subsiste actuellement que 8 unités saisonnières qui fonctionnent moins de 6 mois par an.

Plusieurs facteurs interviennent dans la fermeture des établissements dont les plus déterminants restent:

La crise économique que vit le pays et plus particulièrement la région de Sfax dans les dernières années (1998-2001) suite à la persistance de la sécheresse. Cette constatation est de plus en plus valable qu'une grande partie des investissements dans l'industrie provient d'un phénomène de redistribution inter-sectorielle³ et surtout de l'agriculture vers l'industrie.

-La faible compétitivité des articles fabriqués par certaines entreprises locales eu égard aux produits importés en grandes quantités par des sociétés de commerce. Selon l'UTICA, la ville de Sfax compte aujourd'hui 20 sociétés d'import-export.

-Les importations sauvages "véhiculées" par le commerce informel: des marchandises, des gadgets grand public de la contre-façon du Sud Est Asiatique, de Turquie et de l'Egypte, sont aujourd'hui exposés dans des marchés à des prix défiant toute concurrence. Certains de ces marchés ont aujourd'hui un rayonnement national comme celui de Ben Guerdane ou d'El-Jem. Le désarroi des industriels se lit à travers les témoignages que nous avons collectés:

"Le prix d'un ensemble de lingerie féminine dans les marchés de l'informel, importé de Turquie, de Taiwan ou d'Egypte est inférieur au prix de la matière première nécessaire à sa fabrication dans mon usine". Un industriel d'une entreprise textile.

" Les sociétés d'import mettent sur le marché des produits à moitié prix; il faut arrêter le commerce parallèle", propos d'un industriel de la branche textile.

"Il faut encourager les investissements et protéger les produits nationaux par l'organisation des circuits commerciaux, " un industriel en mécanique

"La concurrence de l'informel a fatigué les industriels, il faut l'intervention de l'Etat", industriel de la branche plastique.

³ Le directeur régional de l'API à Sfax estime que la sécheresse est responsable du recul des investissements pour au moins le 1/3. (entretien personnel).

-Les lacunes et la mauvaise gestion de certains industriels ont engendré la faillite de leurs entreprises. La principale cause reste le problème de la succession dans les entreprises familiales. Des entrepreneurs ayant atteint l'âge de la retraite n'arrivent plus à assurer leur relève et ne trouvent pas des acquéreurs potentiels. Le problème se complique davantage après la mort du fondateur où l'entreprise patrimoine apparaît comme un bien indivisible entre les héritiers ce qui engendre des problèmes de gestion et d'organisation.

-Le choix d'abandonner le secteur industriel qui ne paraît pas porteur d'avenir suite à l'ouverture totale du marché et l'orientation vers d'autres créneaux prometteurs. Certains se reconvertissent dans le commerce et les services.

Seulement, à côté de ce tableau "sombre", des industriels inquiets sur l'avenir de leur activité- une inquiétude qui témoigne d'une volonté d'adaptation aux nouvelles exigences- ont pu à leur manière mettre en place de nouveaux systèmes de production, et ont opéré des changements dans la production et dans la gestion:

" Etre leader et maintenir sa position par l'augmentation de la production et le maintien de la qualité" disait un industriel de l'agroalimentaire.

"Il faut gérer les progrès techniques" nous confiait un industriel; Il faut minimiser l'esprit de gain" répliquait un autre de la branche plastique en nous disant que l'industriel des années 1960 et 1970, n'est plus celui des années 2000.

Certains ont réussi à relever le défi de la concurrence et de l'ouverture. Les propos d'un industriel de la branche mécanique et électrique illustrent cet état d'esprit: *" Il ne faut pas s'attendre à ce que l'Etat peut faire quelque chose pour nous, les industriels doivent bouger et créer des comités d'entreprises qui étudient nos vrais problèmes et défendent nos intérêts auprès des organismes concernés comme les banques, l'administration, la douane..."*.

Ces industriels ne sont pas forcément ceux des grandes et moyennes entreprises; mais parfois, il s'agit de petits entrepreneurs innovants.

1.2.4 la remontée des filières

En l'an 2000, l'industrie sfaxienne conservait encore les caractères issus des années 1980. Le trait dominant reste la prépondérance des industries textiles et plus particulièrement le segment de l'habillement qui a toujours existé avec d'autres industries légères (Tableau 4).

Tableau 4: Répartition par branche des entreprises créées entre 1992 et 2002, comparée à la structure industrielle actuelle régionale et nationale.

| | Nombre | % | Structure Régionale actuelle | Structure Nationale actuelle |
|-------|--------|-------------|---------------------------------|---------------------------------|
| IAA | 61 | 17.2 | 15.7 | 15 |
| IMCCV | 8 | 2.2 | 5.6 | 8 |
| IMMEE | 37 | 10.4 | 11.7 | 13 |
| ICH | 20 | 5.7 | 8.5 | 8 |
| C.CH | 23 | 6.5 | 5.2 | 6 |
| IT | 169 | 47.6 | 42.3 | 41 |
| Bois | 22 | 6.2 | 7.4 | 4 |
| ID | 15 | 4.2 | 3.6 | 5 |

* Listing des entreprises industrielles en activité: API 2003: traitement personnel

Excepté un recul sensible des industries chimiques et des IMCCV, qui a profité à la branche textile (API, 2002), la structure industrielle par branche demeure inchangée. Le tissu régional, en dépit de la persistance des traits structurels, tend à se rapprocher du tissu national et surtout tunisois; s'éloignant ainsi des espaces industriels à mono-activité comme celui de Monastir ou Mahdia.

A l'image de l'industrie du pays, environ la moitié des créations portent encore sur les industries textiles. De même que depuis les années 1980, les branches connaissent une diversification de leurs composantes.

La conservation de la structure se confirme aussi à travers les quotients de localisation par branche par rapport au niveau national (Tableau 5).

$$IC_{ij} = P_{ij} / P_i / P_j / P$$

avec P_{ij} : nombre d'emploi à Sfax dans la branche j , P_i : emploi industriel total à Sfax, P_j : nombre d'emploi en Tunisie dans la branche j , enfin P : emploi total dans l'industrie en Tunisie.

Un indice supérieur à 1 indique une sur représentation de la branche industrielle, alors qu'un indice inférieur à 1 est synonyme d'une sous représentation au niveau régional.

Le tissu sfaxien, tout en évoluant vers un centre industriel diversifié, a gardé ses spécificités de toujours, à savoir une sur représentation des industries du bois, des ICCH et une faiblesse des IMCCV.

Tableau 5: Indice de localisation des branches industrielles à Sfax par rapport à la Tunisie

| IAA | IMC CV | IMME E | ICH | IT | BOI S | IC CH | ID |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| 1.03 | 0.43 | 0.87 | 1.02 | 1.04 | 1.47 | 1.37 | 0.9 |

* Listing des entreprises industrielles en activité: API 2003: traitement personnel

D'un autre côté, l'émiettement des entreprises s'est accentué et l'écart avec le niveau national s'est maintenu (Tableau 6). Le calcul des quotients de localisation par tranche d'emploi montre que les unités de moins de 20 emplois sont deux fois plus présentes à Sfax que dans le reste du pays, alors que les entreprises de plus de 50 emplois sont faibles; puisqu'elles ne représentent que la moitié ou le tiers de leur poids au niveau national.

Tableau 6: Quotient de localisation industrielle par tranche d'emploi à Sfax par rapport à la Tunisie

| Emploi | 10-20 | 20-50 | 50-100 | 100-1000 | +1000 |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Quotient | 2.03 | 1.04 | 0.68 | 0.53 | 0.35 |

* Listing des entreprises industrielles en activité: API 2003: traitement personnel

Cette continuité apparente n'était pas sans changements internes où le phénomène le plus marquant reste celui de la remontée des filières. Des entreprises performantes se dégagent dans des branches aussi variées comme la métallurgie, la mécanique et les industries diverses où dominent les réussites individuelles des entrepreneurs techniciens pour la plupart.

La remontée des filières a représenté l'essentiel des créations d'entreprises depuis une décennie et a touché la majeure partie des branches industrielles⁴. La filière comporte des stades amont, aval et intermédiaires qui couvrent l'ensemble des processus de production et d'écoulement d'un produit. La remontée de la filière se fait à travers ces trois stades et peut toucher le secteur commercial et industriel. La remontée peut-être technique comme elle peut-être commerciale.

Dans les IAA, malgré la saturation de la filière huile et dérivés; 39 nouvelles huileries ont été créées, intégrant dans leurs chaînes de production, la trituration, le conditionnement et la mise en bouteille (API, 2002). Les huiles végétales et de grignon, représentent un complément d'activité pour ces unités. Alors que les anciennes huileries ne pratiquaient que la trituration, les nouvelles ont pu passer d'une activité saisonnière qui a toujours caractérisé l'industrie de l'huile, à une industrie pérenne où certaines entreprises offrent plus de 100 emplois, comme l'Agro-Zitex, Sinco-Huile, Soco-Huile.

Dans le travail des grains, la constitution progressive du premier groupe agroalimentaire AFFES, s'est faite par remontée de filière. De la minoterie avec la STPA en 1976, l'entreprise a attaqué les pratiques domestiques dans l'agroalimentaire avec la création de la CDS en 1980 et son couscous DIARI⁵. Favorisée par les mutations de la famille et notamment le travail de la femme, la fabrication du couscous est passée d'une activité domestique à un produit industriel. Dans cette même ligne, le groupe a créé la STPA en 1984 et a mis sur le marché le couscous d'orge (FRIGA), consommé dans le sud et le centre du pays, puis les pâtes alimentaires (SPIGA). Pour boucler la filière, le groupe a investi dans la nutrition animale (ALCO), l'aviculture avec FLILES (poussin d'un jour) et dans la chaîne de production des viandes rouges.

L'importance du bassin laitier de Sfax qui occupe les premiers rangs au niveau national avec un élevage bovin hors sol, a été l'instigateur de la mise en place de l'AGROMED avec sa marque MAMI-NOVA qui compte aujourd'hui parmi les plus grandes centrales laitières du pays et offre 350 emplois.

Dans d'autres branches, la remontée de filière s'est manifestée par une ascension technique et technologique: la SOFCASUD, usine de fabrication des carreaux marbrés et en mosaïques, a créé la SOFAP spécialisée dans la fabrication de la poudre de craie et de calcaire (matière intermédiaire qui entre dans la fabrication des carreaux et de la peinture), puis la SOTUMAB qui fabrique les disques abrasifs de découpage du calcaire et du marbre (Enquête personnelle).

⁴ "Même si cela n'est pas d'une langue très soutenue, la filière est définie comme l'ensemble des stades successifs d'élaboration et de fabrication d'un produit" (R. Brunet, 1999, les mots de la géographie).

⁵ Couscous DIARI: veut dire le couscous domestique, une appellation qui signifie que le couscous industriel a été fabriqué dans la pureté des traditions.

Certains industriels se sont reconvertis en fabriquant des matériaux d'équipements des produits qu'ils faisaient auparavant: c'est le cas de l'entreprise MEDAFFAR qui est passée de la nutrition animale à la fabrication des broyeurs mécaniques et la SOTECA qui était dans le même secteur; elle est passée aussi à la fabrication des machines et au câblage des armoires électriques et de commande.

La remontée de filière peut émaner aussi de la fonction commerciale. Le groupe ABDENNADHER, entreprise de commerce de produits sanitaires à l'origine, a investi dans la céramique (carreaux de céramique) avec la SOMOCER, puis dans la fabrication des produits sanitaires (évier, baignoire) en créant la SANIMED où une partie de la production est exportée vers l'Europe.

Le commerce de lunettes et le savoir-faire personnel d'un opticien était à l'origine de la création de l'entreprise de verre optique SIVO.

Il en est de même dans l'industrie de la chaussure où des industriels sont passés de la fabrication de chaussures à la conception des modèles et des semelles. La remontée des filières représente pour plusieurs entrepreneurs une adaptation aux nouvelles contraintes et un moyen de dépasser la concurrence. Les nouveaux produits sont mieux élaborés et nécessitent des moyens et un savoir-faire avancé.

2. EMPLOI ET TECHNIQUES: DEUX PHENOMENES INTERDEPENDANTS

Les mutations de l'emploi industriel restent intimement liées aux transformations techniques dans les processus de production. Cependant, d'autres facteurs spécifiques viennent confirmer ces changements.

2.1: LES MUTATIONS DE L'EMPLOI

Depuis la dernière décennie, l'emploi industriel a été affecté par trois transformations majeures: un recul des effectifs employés par entreprise, une amplification de la précarité de l'emploi et une nette amélioration du taux d'encadrement dans le secteur.

2.1.1: Recul général de l'emploi industriel

L'emploi industriel a subi ces dernières années une baisse sensible. L'érosion de l'emploi industriel n'était pas perceptible car elle a été compensée par les nouvelles créations. Les entreprises créées avant 1972, qui ne représentent que 6% de l'effectif des entreprises offrent plus de 12% de l'emploi total. D'un autre côté, les entreprises créées pendant les décennies 1960 et 1970 et qui représentent la moitié seulement des entreprises créées après 1992, ont offert autant d'emplois que ces dernières.

Il existe de multiples causes du déclin de l'emploi moyen par entreprise. Ce recul résulte d'abord des gains de productivité réalisés dans l'industrie où le progrès technique reste un destructeur d'emploi⁶, notamment les emplois non qualifiés.

Une part des gains de productivité est réalisée à travers l'accès à la nouvelle génération technologique, dont l'utilisation des machines à commande numérique et la robotisation. Aujourd'hui, 30% des entreprises enquêtées font usage partiellement ou totalement des machines à commande numérique; 3% sont entrées à l'âge de la robotisation pour certaines étapes de la production. De l'avis des industriels, cette proportion faible se renforcera dans l'avenir.

Cependant, les gains de productivité émanent parfois des firmes étrangères en relation avec les entreprises locales. L'entreprise BOURICHA de bois illustre bien cette situation où jusqu'à la fin des années 80, l'usine offrait 53 emplois. Une partie du travail était consacrée à la mesure, au triage du bois avant transformation, surtout que ce dernier arrivait de l'étranger en vrac. Aujourd'hui, il ne subsiste que 12 emplois, car depuis 1997, le bois vient des fournisseurs étrangers trié, mesuré et rangé en paquet.

2.1.2. De la stabilité à la précarité de l'emploi

Avec la mondialisation, l'emploi industriel devient de plus en plus précaire. La stabilité qui a marqué le marché de l'emploi industriel depuis son apparition dans les années 1960, a cédé la place au travail temporaire et contractuel. Les formes d'emplois précaires (contrat à durée déterminée, travail temporaire), concernent aujourd'hui des proportions de plus en plus importantes des salariés de l'industrie.

Les entreprises industrielles font de plus en plus recours au système contractuel. La contractualisation de l'emploi se fait directement entre employeurs et employés pour une durée d'une année ou de six mois. Dans tous les cas, les clauses sont au profit de l'employeur; les absences, les grèves, les protestations mêmes limitées sont considérées comme une infraction au contrat. Ce type de travail, très répandu dans les industries de l'habillement du prêt à porter représente actuellement l'essentiel de l'emploi féminin. Les pratiques contractuelles qui étaient jusqu'à une date récente contraires au code du travail, qui prévoyait la confirmation de l'employé après une période de stage, sont devenues la règle.

D'un autre côté, les employeurs font de plus en plus appel aux services des sociétés de travail temporaire qui se sont multipliées ces dernières années pour les travaux de manutention, de nettoyage, d'entretien des locaux et même de l'emploi de production qui ne nécessite pas une formation au préalable. Cette forme a atteint aujourd'hui environ 30% de

⁶ Les économistes parlent de destruction constructive dans la mesure où les emplois perdus par l'industrie sont gagnés par d'autres secteurs.

l'emploi dans quelques entreprises; c'est le cas du groupe agroalimentaire AFFES, la SIOC (caoutchouc), SOTIM (mousse)...

L'usage de la force de travail temporaire donne à l'industriel les moyens de pression suffisante sur les employés permanents. En effet, ces derniers sont de plus en plus concurrencés par des travailleurs temporaires acceptant de bas salaires.

Les travailleurs temporaires présentent plusieurs avantages pour l'entreprise dans la mesure où ils ne sont pas syndiqués, ne sont pas absentéistes, leurs accidents de travail ou leur maladie professionnelle ne sont pas pris en charge par l'entreprise industrielle. De plus, ils sont souvent jeunes et parfois qualifiés à la recherche d'un emploi qu'ils estiment stable. Durant leur passage à l'usine, ils travaillent péniblement dans l'espoir de décrocher un poste d'emploi définitif.

La mise à niveau a été pour un grand nombre d'industriels, synonyme de compression des coûts de production par la suppression des postes d'emploi. Notre suivi du tissu industriel depuis une dizaine d'années nous a montré l'ampleur de ce phénomène. Les suppressions ont touché plus la strate supérieure de la petite entreprise (plus de 100 emplois) que les petites unités: la SIOC (caoutchouc) créée en 1969 est passée de 305 emplois à 170 en 2002 où les emplois supprimés sont remplacés par du travail temporaire. La SES (société d'emballage en papier) a vu son emploi se réduire de 150 à 80 emplois.

Calculé sur un échantillon de 95 entreprises en fonction depuis la fin des années 1980 et dont nous avons les données sur l'emploi, le recul a été de 28% entre 1990 et 2002. Les entrepreneurs encouragent leurs ouvriers confirmés à partir à la retraite anticipée en contre partie d'une indemnité le plus souvent dérisoire⁷. Une grande partie des emplois supprimés sont remplacés par le travail contractuel ou temporaire.

Cependant certaines entreprises ont connu un renforcement de leurs effectifs employés suite à l'élargissement de leurs activités; comme la STPA (groupe AFFES) qui est passée de 180 à 350 emplois ou de SOPAL (objet en laitons, compteur d'eau) qui n'avait que 80 emplois en 1992, actuellement elle comporte 360 répartis sur cinq filiales.

2.1.3. Une nette amélioration du taux d'encadrement dans les entreprises

L'évolution actuelle du système industriel montre une nette amélioration du taux d'encadrement⁸ dans les entreprises; où la part des emplois tertiaires dans l'industrie ne cesse d'augmenter. Si on considère la totalité des emplois tertiaires (administratif et technique),

⁷ Cet encouragement à la retraite est souvent accompagné de rumeurs de faillite ou de vente de l'entreprise, ce qui amène les employés à choisir la solution de partir.

⁸ On considère comme emploi d'encadrement tout emploi qui a pour mission l'organisation administrative, technique et économique de l'activité industrielle. Cette activité est exercée par des techniciens, des ouvriers qualifiés, des ingénieurs, des administrateurs ...

l'évolution est encore plus significative passant de 8.7% en 1992 à 26.5%⁹ actuellement (Tableau 7). Alors que l'encadrement technique a plus que doublé puisqu'il est passé de 4 % en 1992 (BENNASR, A. 1994) à 8.5% en 2002.

Tableau 7: Taux d'encadrement de l'activité industrielle

| Ouvriers | Administratif | Commercial | Ingénieur | Technicien |
|----------|---------------|------------|-----------|------------|
| 73.5% | 12.6% | 5.4% | 2.5% | 6.0% |

* source: enquête personnelle

Variable selon les branches industrielles, l'encadrement a atteint son niveau le plus élevé dans les industries électriques et mécaniques de précision, dans l'agroalimentaire et les industries d'emballage. Les taux les plus faibles se rencontrent dans les industries à produits standards et les entreprises totalement exportatrices comme les unités de confection. Le faible taux d'encadrement pose le problème d'insertion des entreprises exportatrices dans leurs espaces. Conçu comme vecteur de transfert technologique, ces unités sont le plus souvent déconnectées de leur espace d'implantation où le pouvoir de décision se prend de l'extérieur.

Trois groupes d'emploi d'encadrement peuvent être distingués: l'encadrement administratif, l'encadrement technique et l'encadrement commercial.

2.1.3.1 Le tertiaire administratif:

La complexité de l'environnement de l'entreprise rend le recours à une administration étoffée une condition nécessaire au bon fonctionnement de l'usine. Longtemps considérée comme un emploi non productif, l'administration industrielle occupe aujourd'hui une place de choix dans le dispositif de production.

Calculée sur l'échantillon, la moyenne d'emploi administratif est de 6.59 par établissement, avec un écart type de 8.32. La moitié des entreprises ont un emploi administratif de moins de 4 et 75% des unités voient leur emploi inférieur à 7. 41.5% des entreprises renferment plus de 5 emplois de bureau.

Le taux d'encadrement évolue globalement avec la taille de l'entreprise ; la corrélation entre le nombre d'emploi total et le nombre d'emploi administratif calculé sur l'échantillon est de 0.74. Rudimentaire ou inexistante pour les petites entreprises de moins de 50 salariés, la fonction administrative est généralement limitée à l'entrepreneur qui détient la fonction de

⁹ Pour comparaison, ce taux était de 25.1% en 1970 en France et de 29% en Suisse (BAILLY, A. 1978): Tertiaire moteur et développement régional:RERU. P.767-775

direction, de gestion en plus d'un ou deux administrateurs. Seulement, quelques entreprises se distinguent par le niveau élevé de leur emploi administratif; 40 emplois pour FLEXOPRINT (emballage) et MPBS (bois), 30 pour la CDS; ces emplois représentent 12% de l'emploi global des trois établissements.

2.1.3.2 L'encadrement technique

L'encadrement technique (ingénieur, technicien) regroupe 8.5% du total des emplois industriels. Alors que les ingénieurs représentent 2% du total des emplois, les techniciens eux forment 6.5% de l'ensemble. La moyenne des postes est de 1.34 ingénieurs et 3.34 techniciens par entreprise.

Plus que le tertiaire administratif, l'emploi technique est très concentré dans un nombre limité d'entreprises: sur un total de 110 ingénieurs recensés, 51 sont concentrés dans 5 établissements: l'entreprise d'emballage COGITEL (16), la CDS (10) et FLEXOPRINT (9) l'usine de robinetterie SOPAL (10), de l'alimentaire GIPA (6). De l'autre côté, 37% des entreprises ne renferment aucun emploi et 27% ont un seul poste d'ingénieur.

L'effectif technicien est trois fois plus important que celui des ingénieurs. Le 1/5 des entreprises n'ont pas de technicien et le 1/4 possèdent un seul emploi. Cependant, une corrélation significative de 0.74 lie les techniciens et les ingénieurs où le plus souvent les entreprises ayant un fort taux d'ingénieurs sont elles aussi qui ont une forte proportion de technicien. Le travail du technicien apparaît comme un épaulement de l'ingénieur.

Le développement des emplois d'encadrement technique dans les entreprises est lié à la mise en marche et l'entretien des machines; une tâche qui devient de plus en plus complexe avec l'accès au numérique. L'informatisation de la production, l'usage de la modélisation et de la conception assistée par ordinateur (CAO) font appel à de plus en plus de cadres. Le service recherche développement (RD) encore embryonnaire dans l'industrie entre dans ce cadre; certaines entreprises possèdent leurs propres concepteurs et proposent leurs services aux clients dans des produits aussi variés comme les emballages, l'impression, la construction métallique, la chaudronnerie, le moulage et l'usinage des pièces.

Globalement, l'analyse de l'encadrement montre que les entreprises de plus de 100 emplois connaissent un taux d'encadrement plus élevé : sur les 244 emplois de la CDS, 68 (28%) sont des emplois d'encadrement administratif et commercial; si on ajoute les techniciens et les ingénieurs; les effectifs seraient de 128, soit 52.5% qui peuvent être considérés comme des emplois d'encadrement. En effet, l'entreprise fait employer 10 ingénieurs, 50 techniciens, 38 agents commerciaux et 30 administrateurs. L'expansion du marché de l'entreprise avec 20% du chiffre d'affaires à l'exportation et qui englobe l'Europe; l'Amérique; l'Afrique et l'Asie et la technologie utilisée nécessite cet encadrement technique élevé.

Ce même taux d'encadrement élevé se rencontre dans les entreprises d'emballage: FLEXO-PRINT (emballage), une filiale du groupe AFFES, fait employer 60 administrateurs, techniciens et ingénieurs pour un ensemble de 120 emplois, soit 50%. Il en est de même de la COGITEL (emballage) dont le taux d'encadrement atteint 60.7%. En effet pour une charge d'emploi de 112, l'entreprise fait employer 16 ingénieurs, 22 techniciens, 13 cadres commerciaux et 17 administrateurs.

2.1.3.3 L'emploi commercial

Avec une moyenne de 2.99 postes par unité, et contrairement à l'encadrement administratif, l'emploi commercial n'est pas fonction de la taille de l'entreprise. Significative à un intervalle de confiance de 95% la corrélation calculée est de 0.51.

Si le 1/5 des entreprises ne renferment pas de service commercial, 51.7 % des unités ont un seul emploi; mais 5% des entreprises offrent plus de 10 emplois. L'examen de la répartition de l'emploi commercial montre que les entreprises ayant un contact direct avec le marché de consommation ont développé leurs services commerciaux. C'est le cas de l'agroalimentaire où la multiplication des grandes surfaces commerciales a incité les entreprises industrielles à développer le marketing, les services après vente, les campagnes publicitaires, l'usage de la promotion afin de fidéliser la clientèle. Dans plusieurs entreprises, il y'a aujourd'hui intégration de la fonction de production et de distribution.

Le développement des emplois d'encadrement administratif et commercial a eu des effets sur la morphologie des établissements: l'aspect architectural autrefois délabré, les clôtures hautes, les portes blindées ont cédé la place à des façades vitrées et en aluminium, des bureaux confortables, un look plus attractif et des espaces verts entretenus. Le nouveau cadre architectural constitue un stimulant pour les employés, mais aussi pour les clients de l'entreprise.

Cette évolution a touché une grande partie des entreprises industrielles; et ce en dépit de leur localisation dans des zones industrielles aménagées ou des zones de fait. Le relevé de terrain dans les différentes zones industrielles, nous a permis de constater que plus du 1/3 des établissements dans la zone industrielle de la Poudrière ont connu une promotion architecturale de leur façade. Dans la zone de Sidi Salah, pourtant non aménagée, 8 sur 15 établissements ont des façades vitrées. Dans toutes ces unités, l'espace de production est relégué vers l'intérieur; alors que les services commerciaux et la salle d'exposition occupent la façade.

2.2 LES MUTATIONS TECHNIQUES ET TECHNOLOGIQUES

Les mutations ont touché les techniques de production, de gestion et de maîtrise du processus industriel qui débouchent le plus souvent sur un phénomène important: *l'innovation*.

D'après l'enquête, 36% des entreprises industrielles se sont déclarées innovantes. L'approche de l'innovation, condition essentielle pour le maintien du système industriel, s'est faite à travers l'innovation de production et l'innovation technologique.

2.2.1 L'innovation de production

L'innovation de production a pris deux formes:

-La mise sur le marché d'un nouveau produit par invention; ce processus touche tous les secteurs d'activité: plusieurs entreprises industrielles ont inventé de nouveaux produits et ont pu à travers des campagnes publicitaires et de marketing les faire accepter par le consommateur. C'est le cas de la CDS avec les pâtes colorées et les pâtes spéciales, de GIPA (Poulina) pour les yaourts glacés et à deux arômes.

Dans les industries mécaniques, on peut citer la machine à nettoyer les plages, fabriquée par les Ateliers Mécaniques du Sud (AMS), le compteur d'eau de la SOPAL, les grillages triple torsion et la gamme treuillée soudée de la SIG. Dans les équipements médicaux, on trouve le chariot transporteur de malades à commande électrique, ainsi que le lit électrique à hauteur variable, en plus de plusieurs autres équipements de chirurgie fabriqués par la société AMEL.

Dans les industries chimiques, certaines entreprises peuvent-être considérées comme innovantes: l'invention de la peinture étanche de FLEURETEX, le jeu de tapis en gomme pour salle de sport fabriqué par la Tunisie-Gomme, les colles spécifiques de SIFCOL; la gamme de suppositoires sèche de l'entreprise pharmaceutique SIMED...

-Le développement d'un produit: Il touche la fabrication industrielle d'un produit autrefois artisanal: c'est le cas du couscous d'orge de la STPA qui était limité au secteur domestique. Le développement concerne aussi l'amélioration du design d'un produit pour le rendre plus attractif: la coutellerie de SEKKINOX, les paumelles de meubles et charnières de l'entreprise AMI, les poteaux lumineux, les candélabres de la société Electro-Lumière (SEL), les carreaux de céramiques (SICERAM, CARTHAGO-CERAMIC). On peut considérer que les entreprises d'emballage, de moulage et d'usinage, de traitements de métaux comme des unités innovantes.

2.2.2 Les nouveaux procédés et techniques de production

Concentrée dans les strates supérieures de la petite entreprise, la mise sur le marché de nouveaux produits ou de nouvelles techniques de production, peut-être le fait de petites entreprises: une petite entreprise (la CDF, 6 emplois), a réussi à fabriquer des cylindres pour machine de boulangerie, une autre, la SOTECA a pu monter des broyeurs mécaniques pour aliment de bétail qui faisait à l'origine l'activité principale de l'entreprise. Il en est ainsi de la SOTUMAB, une filiale de la SOFAP de fabrication de poudre de marbre et de craie avec les disques abrasifs de découpage du calcaire et marbre. Une entreprise de 15 emplois (CIS) a mis en place de nouveaux procédés d'injection de caoutchouc et de nouveaux produits: le moulage par injection; 40% de sa production est destinée à l'exportation vers la France et l'Italie.

Comparée aux strates supérieures de la petite entreprise qui ont tendance à la diversification de la production, les petites unités se concentrent le plus souvent sur un seul produit. Le fait que ces entreprises se focalisent sur un seul produit, leur donne une compétitivité et des avantages comparatifs.

D'ailleurs le diagnostic établi par les experts pour certaines entreprises dans le cadre du Programme de la mise à niveau, a montré que la stratégie de diversification, de l'internalisation de la sous-traitance (création de filiale d'emballage par exemple) est contraire à la logique de la compétitivité¹⁰. Ces filiales apparaissent parfois comme un fardeau pour l'entreprise.

2.2.3 La technique numérique

Malgré le flou qui entoure l'avenir du secteur manufacturier, on a pu remarquer que 30% des entreprises ont développé la technique numérique dans des proportions variées allant de 10 % à la totalité du parc machine existant.

L'usage de la machine à commande numérique permet à l'entreprise de faire des séries courtes et de passer rapidement d'une série à l'autre. Très adapté à la technique du juste à temps, le numérique permet aussi aux entreprises de répondre aux demandes d'un marché fluctuant et en perpétuel changement. Nous avons pu nous apercevoir que le passage vers le numérique est plus aisé dans les petites unités industrielles qui parviennent facilement à la flexibilité et au juste à temps et s'adaptent à la réalité du marché. Il est plus important dans les nouvelles créations, mais cela n'empêche que des entreprises qui remontent aux années 1960, sont passées en partie à l'usage du numérique. L'accès à la technologie digitale se fait par trois manières:

¹⁰ Entretien avec le directeur régional de l'Agence de Promotion de l'Industrie (2003)

- *Renouvellement du parc machine existant*: certaines des entreprises qui remontent aux années 1960 et 1970 ont entrepris de renouveler leur parc machine vieillissant. Les machines importées des pays de l'Europe de l'Est, sont aujourd'hui amorties. Leurs pièces détachées étaient usinées dans les ateliers de Sfax suite à l'interruption des relations avec les fabricants. Devant cette situation, le remplacement du parc par des machines à commande numérique représente une solution et une mise à niveau des entreprises. Le renouvellement est favorisé parfois par le rachat des sociétés où le remplacement des machines entre dans un plan global de restructuration de l'entreprise (moyens de production, emploi...). La société SOTIM (mousse) créée en 1969 et rachetée en 1997 a entrepris lors du rachat un remplacement intégral de l'ancien parc par des machines à commande numérique.

Le renouvellement intégral peut-être le fait d'entreprises qui cherchent à réaliser des gains de productivité dans un marché très concurrenté. L'entreprise ALMES du groupe Poulina, spécialisée dans la fabrication des aliments pour bétail, a remplacé ses broyeurs mécaniques par du numérique qui permet de réduire l'emploi, de doser, de calibrer et de passer d'un type d'aliment à l'autre aisément.

- *Une numérisation partielle*: elle varie de 10% à 70% de la chaîne de production. La technique numérique vient remplacer partiellement les anciennes machines. L'accès à la nouvelle technologie se fait par étape à cause des coûts économiques et sociaux, de manque de connaissance et de la prudence qui caractérise l'investissement local. Les industriels veulent garder un climat social favorable qui a contribué à la réussite de certains d'entre eux.

"Il était pénible pour moi au début de faire accepter cette technologie aux ouvriers qui ont vu dans cette nouvelle machine une menace qui pèse sur leur avenir, ce sentiment était fort parmi les moins qualifiés d'entre eux" propos de l'entrepreneur de SEKKINOX (coutellerie).

- *Accès direct au numérique*: il est le fait des nouvelles entreprises où cet accès est plus aisé; dans ces unités qui sont limitées dans leur nombre la numérisation est totale. Les nouvelles entreprises peuvent facilement utiliser cette technologie dans la mesure où elles sont libérées des contraintes techniques et sociales engendrées par l'usage des nouvelles machines à commande numérique (gestion de l'ancien parc machine, licenciement des ouvriers...).

La répartition des entreprises en fonction de leur utilisation du numérique (Tableau 8) montre que cet usage diffère d'une branche à l'autre; mais c'est au niveau de la filière que nous pouvons approcher le recours à la nouvelle technologie.

Les industries chimiques et de plastique représentent plus du 1/3 des entreprises qui utilisent le numérique: le dosage, l'injection, la production en séries limitées et très variées

rend l'usage de cette technique de production plus rentable. Les activités d'emballage en plastique entrent dans cette catégorie.

Tableau 8: Entreprises utilisant le numérique en % de l'échantillon et en % par branche

| Branche | IAA | Papier | ICH | Bois | ICCH | IMMEE | IT |
|---------------|-----|--------|-------|------|------|-------|------|
| nombre | 2 | 4 | 12 | 2 | 1 | 9 | 3 |
| % échantillon | 6% | 12.1% | 36.4% | 6% | 3% | 27.3% | 9% |
| % branche | 11 | 71.4 | 34.6 | 44.4 | 28.7 | 37.5 | 36.5 |

* enquête personnelle

Le papier et l'emballage: Plusieurs unités d'emballage sont des filiales d'entreprises comme FLEXO-PRINT (AFFES), TEC (Poulina), SES (GMS), ce qui explique l'importance de l'emballage et l'impression dans le marketing. La variété de la demande au niveau des modèles et de la matière utilisée explique le recours massif ; où 71% des entreprises font recours au numérique. La numérisation est presque totale dans la COGITEL, FLEXO-PRINT et TEC.

Les industries mécaniques, métalliques et électriques: l'usage est très varié, il concerne la fabrication en série de produits non standardisés (changement rapide de forme, de design; comme dans la coutellerie, la robinetterie, les objets en laiton, la quincaillerie..). Il concerne aussi les travaux de fraisage, de moulage et de la mécanique de précision; plusieurs entreprises ont eu recours au numérique pour les travaux de précision.

Au niveau des filières, le numérique a touché les segments amont: sciage, coupe des panneaux de contre-plaqué dans les industries du bois, le tissage et la maille dans les industries textiles, la fabrication des semelles dans les activités de la chaussure. L'intérêt porté à cette technologie par les industriels et les gains de productivité réalisés font que dans les années à venir, le développement serait plus soutenu.

L'usage du numérique a contribué à l'aggravation de la dépendance technologique à l'égard du constructeur de machines et du fournisseur du programme. Ne nécessitant pas d'intervention de type classique, la réparation des machines est limitée aux changements de composantes comme les circuits intégrés, la carte mère... Non disponible sur le marché local, une panne de machine peut durer des semaines avant d'être réparée.

"Autrefois, une machine en panne est vite réparée par les techniciens de l'usine et la pièce défaillante est usinée dans des ateliers de mécanique à Sfax. L'année dernière, ma

machine numérique est tombée en panne; il a fallu plus d'un mois pour la réparer et pour que la carte mère vienne d'Europe": témoignage d'un industriel dans la branche emballage plastique.

L'usage du numérique va de paire avec le développement de l'informatique dans le processus industriel tel que la modélisation, la conception assistée par ordinateur (CAO), la gestion assistée par ordinateur (GAO), et la fabrication assistée par ordinateur (FAO).

2.2.4 Le juste à temps

Au niveau des pratiques de production, 35 % des entreprises utilisent totalement ou partiellement le juste à temps (Tableau 9). Dans ce mode, c'est à partir de la commande que le processus productif est déclenché.

Tableau 9: le recours au juste à temps par les entreprises

| | IT | IMMEE | CHC | PLAST | CH | BOIS | PAPIER |
|------------------|------|-------|------|-------|------|------|--------|
| Nombre | 6 | 10 | 4 | 5 | 2 | 4 | 3 |
| % | 17.6 | 29.4 | 11.7 | 14.7 | 5.8 | 11.7 | 8.8 |
| % par branche | 27.6 | 41.6 | 21.3 | 43.5 | 34.6 | 16.6 | 66.6 |

• Enquête personnelle

Le juste à temps concerne les entreprises qui ont toujours fonctionné à partir des commandes du marché, telle que la chaudronnerie, la construction mécanique et métallique, les industries d'équipement électrique, l'imprimerie, l'emballage papier et plastique... Il touche aussi les industries textiles exportatrices, l'industrie de l'ameublement, la fabrication des semelles pour chaussures...

Ce système plus adapté aux réalités changeantes de la production permet aux entreprises de réduire sensiblement leurs besoins en espace de production, leur stock et les problèmes de fin de série; mais il nécessite une logistique développée. Cependant, l'usage du juste à temps reste limité. Le caractère saisonnier de certains types de consommation et sa concentration dans des périodes comme la rentrée scolaire ou les fêtes de l'Aïd, ne permettent pas aux entreprises de pratiquer le juste à temps.

Certes, les mutations ne reflètent pas la réalité du tissu industriel qui continue à connaître des fermetures, des problèmes d'adaptation, mais dans tous les cas, l'investissement matériel

des entreprises, l'accès aux nouvelles techniques de production, témoignent d'une volonté de relever le défi de la mondialisation.

Entre ceux qui, comme indique la synthèse des témoignages d'industriels, croient que l'avenir est difficile, qu'il faut innover et développer d'autres créneaux et ceux qui affirment qu'il n'y a pas de solutions et que la seule est entre les mains de l'Etat; ou ceux qui veulent se replier sur le commerce moins risqué et transformer leurs usines en dépôt pour les sociétés étrangères, le tissu industriel sfaxien donne l'image d'un secteur à deux vitesses. L'un est agressif, combatif et animé d'une volonté de vaincre; même si beaucoup de difficultés viennent entraver son fonctionnement. L'autre est résigné et prépare sa reconversion vers le commerce ou l'abandon de l'activité industrielle.

3. L'ESPACE INDUSTRIEL ET LA COMPETITIVITE DES ENTREPRISES

D'un système fortement concentré sur l'agglomération, la tendance à la déconcentration représente aujourd'hui un phénomène marquant l'organisation spatiale du tissu industriel sfaxien (figure 2). Un essaimage périphérique bien qu'à une échelle encore réduite commence à voir le jour.

3.1: UNE TENDANCE A LA DECONCENTRATION

La littoralisation de l'industrie est le fait le plus marquant de l'organisation spatiale de l'industrie, puisque sur une quinzaine de kilomètres, la ville a dû être totalement coupée de son littoral.

L'occupation progressive du littoral par l'industrie a débuté en 1952 avec la mise en place de l'usine de superphosphate (SIAPE) sur le littoral Sud et de la (NPK) en 1962 dans l'enceinte du port. Tout au long des années 1960, l'industrie a progressé sur l'axe littoral sud, allant des limites immédiates de la ville vers la route de Gabès.

La tendance à la littoralisation de l'industrie a connu un renforcement notable au milieu des années 1970, suite à l'aménagement des trois zones industrielles de la Poudrière 1 et 2 et la zone de Madagascar. La création de ces trois zones a entraîné un déplacement progressif du foyer industriel du littoral Sud vers le Nord qui va désormais regrouper plus de la moitié (58 %) de l'emploi industriel de l'agglomération de Sfax. Par contre la zone de la route de Gabès ne représentait plus que 32 % de l'emploi total (KARRAY. N, 1982)..

Les zones industrielles centrales qui regroupent au début des années 1970 la quasi-totalité des établissements et des emplois industriels du Grand Sfax, ont vu leur part passer à 75 % en 1990 (BENNASR, A. 1994).

Les nouvelles zones et implantations industrielles périphériques apparues depuis le milieu des années 80 participent aujourd'hui avec le 1/4 de l'emploi (27.4 %), les plus importantes

sont : Chaâbouni, (route El Matar), Sidi Saleh (route de Tunis) et la route de Mahdia (BENNASR. A, 1994).

Les implantations centrales et littorales, dans les zones industrielles programmées et dans les zones de fait (Poudrière, Madagascar, Maou, ...) ne rassemblent aujourd'hui que 47.5% des établissements ; alors que la périphérie regroupe 52.5% des établissements où de nouvelles zones industrielles ont émergé comme Thyna, Sakiet-Eddaier, Chaabouni, Sidi Saleh (API, 2002).

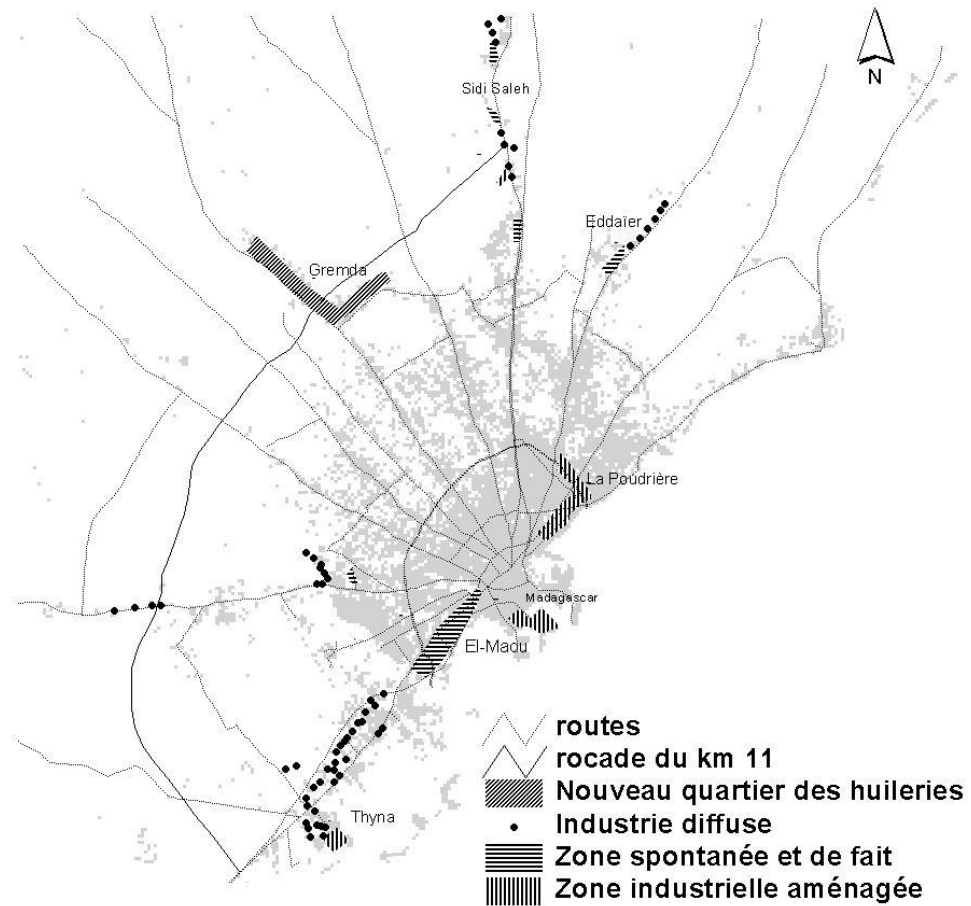
Ce desserrement s'est opéré aussi sur des rayons plus grand où la part de Sfax est passée de plus de 90% en 1994 à 78% du nombre des entreprises régionales actuellement (API, 2002). De petites concentrations industrielles périphériques se sont apparues; certaines datent des années 1980, comme la zone de Hencha, Agareb, Sidi Salah, Bir Ali Ben Khelifa. Le desserrement des industries apparaît comme une réponse aux carences en foncier industriel dans la zone centrale et aux mesures restrictives prises contre les implantations dans le milieu urbain.

La carence en foncier industriel dans les zones centrales: Depuis le milieu des années 1980, les zones industrielles aménagées étaient considérées comme saturées; les collectivités locales et le Conseil Régional ont même toléré des implantations dans des zones de fait non aménagées pour des industries dites non polluantes. C'est le cas de la zone industrielle de Sidi Saleh, d'el Ghraba, d'Agareb... Le manque en terrains influe sur les coûts de localisation qui deviennent élevés.

Les avantages accordés pour les localisations périphériques par la loi 81/56 de 1983 FOPRODI; étaient à l'origine de l'apparition et le développement des zones industrielles périphériques comme celles de Hencha sur la route de Tunis, de Maharès et à moindre mesure de Jebeniana.

Les mesures restrictives; la conscience de plus en plus importante des problèmes de l'environnement et les pressions exercées par la société urbaine à travers les associations comme l'Association de Protection de l'Environnement (APNES), mais aussi par l'Agence de protection de la nature et de l'environnement (ANPE), expliquent la délocalisation des industries polluantes vers la périphérie. Condamnée par sa position de proximité, la petite ville d'Agareb est devenue la victime où elle a vu s'implanter les savonneries, la transformation du grignon (AGRO-ZITEX), le dépôt de margines et enfin la nouvelle décharge contrôlée municipale du Grand Sfax.

Figure 3 . L'espace industriel de Sfax



0 7 14 Kilometers

ABENNASR, 2004

Source PDU 1977, SDAGS 1998.
Elaboration personnelle

L'essaimage répond aussi à des impératifs économiques, il s'explique par l'existence d'une main d'œuvre locale, la proximité des aires de consommation (aliments pour bétail, habillement) à laquelle on peut ajouter l'origine géographique de certains entrepreneurs¹¹.

3.2 UN TISSU INDUSTRIEL A DEUX VITESSES

Pour approcher la compétitivité des entreprises, on a eu recours à l'analyse en composantes principales (ACP). Dans cette analyse, 22 variables regroupées en quatre catégories sont utilisées et sont susceptibles, par leur interdépendance, de déterminer le profil des entreprises.

-Variables générales: elles sont formées par la branche d'activité (brch), l'exportation (export), la date de création (date), la superficie totale occupée de l'établissement en m² (met), la surface couverte occupée en m² (meo).

-Variables d'emploi: elles concernent l'aspect quantitatif et qualitatif: emploi total (empt), saisonnier ou temporaire (emps), emploi d'encadrement: technique (tech), ingénieur (ing), commercial (com), administratif (adm).

-Variables d'innovation: elles regroupent la mise sur le marché d'un nouveau produit (nvpd), l'usage du numérique (num), la modélisation (model), la participation à la mise à niveau (mn); la sous-traitance (sout).

-Variables d'environnement: dans cet ensemble, nous avons groupé la relation avec l'université (unv), l'existence de syndicat ouvrier (synd), l'appartenance à un groupe (group).

La matrice de corrélations des variables prises deux à deux permet de distinguer trois dimensions (tableau 10); sachant que toutes les corrélations étaient testées pour un risque d'erreur de 0.05 (coefficient de Pearson)

- une première dimension formée par les variables fortement liées entres-elles où r est supérieur à 0.6: elles regroupent l'emploi total et le taux d'encadrement administratif, technique et commercial. Plus le nombre d'emploi augmente, plus le taux d'encadrement est important.

- la seconde dimension se manifeste par des variables corrélées négativement: il s'agit du développement de nouveaux produits, la sous-traitance, l'emploi total, l'emploi d'encadrement et la mise à niveau.

¹¹ Les industries de confection à Bir –Ali- Ben- Khelifa (400 emplois) sont le fait de l'entrepreneur Khemaïssa; lui même originaire de cette localité.

- la troisième dimension est suggérée par les variables non corrélées entre elles; r est inférieure à 0.4. Elles sont formées par la modélisation, la relation avec l'université, l'exportation, la participation à la mise à niveau...

Pour approcher l'aptitude à la compétitivité des différentes générations d'entreprises qui forment le tissu industriel sfaxien, nous nous sommes intéressés à la corrélation entre la date de création de l'entreprise et les variables précitées. Nous avons privilégié la date de création de l'entreprise; dans le but de déterminer des générations d'industries et d'industriels qui ont des comportements différents.

L'examen de la matrice montre des corrélations négatives entre la date de création de l'entreprise et la majeure partie des variables étudiées. Ces corrélations négatives sont plus prononcées pour des variables comme la superficie totale et occupée, le potentiel et la qualité d'emploi, le syndicat, les relations avec l'université et qui peuvent s'interpréter de la manière suivante :

-Les nouvelles entreprises occupent moins d'espaces que les anciennes (450 m² en moyenne, contre 850 m²)¹², elles offrent moins d'emploi, le mode dominant est le travail contractuel, l'emploi est de plus en plus précaire et il existe de moins en moins de syndicat ouvrier...

- Les entreprises qui datent d'avant 1990 sont mieux placées sur le marché que les nouvelles unités: elles sont stabilisées, engagées dans l'activité, certaines sont solidement implantées et possèdent un savoir-faire industriel. Ces entreprises vont développer de nouveaux produits, utilisent le numérique, nouent des relations de sous-traitance et des relations avec l'université...

¹² Les superficies couvertes sont calculées d'après les données de l'enquête.

Tableau 10: matrice des corrélations des variables

| | met | meo | empt | adm | com | ing | group | niv | exp | prod | synd | soutr | univ | model | date | tech |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| met | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| meo | .514 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | |
| empt | .272 | .485 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | |
| adm | .346 | .679 | .612 | 1.000 | | | | | | | | | | | | |
| com | .304 | .470 | .542 | .624 | 1.000 | | | | | | | | | | | |
| ing | .255 | .528 | .540 | .623 | .610 | 1.00 | | | | | | | | | | |
| group | .296 | .461 | .316 | .363 | .286 | .243 | 1.00 | | | | | | | | | |
| niv | .286 | .271 | .275 | .285 | .260 | .310 | .125 | 1.000 | | | | | | | | |
| exp | .020 | -.011 | .351 | .102 | .055 | .118 | .070 | .250 | 1.000 | | | | | | | |
| nprod | -.037 | .116 | .021 | -.001 | .133 | .046 | .120 | .294 | .006 | 1.000 | | | | | | |
| synd | .551 | .533 | .487 | .543 | .392 | .362 | .255 | .180 | .089 | -.104 | 1.000 | | | | | |
| soutr | .074 | -.062 | -.011 | -.108 | -.139 | -.066 | .098 | -.058 | .218 | -.183 | .114 | 1.000 | | | | |
| univ | .245 | .180 | .186 | .218 | .171 | .201 | .055 | .098 | .123 | -.075 | .165 | .189 | 1.00 | | | |
| model | .012 | .174 | .282 | .267 | .162 | .194 | .145 | .342 | .110 | .096 | .145 | .064 | .074 | 1.000 | | |
| date | -.328 | -.250 | -.209 | -.122 | -.126 | .035 | -.170 | -.055 | -.059 | -.072 | -.476 | -.177 | -.136 | -.039 | 1.00 | |
| tech | .227 | .504 | .607 | .601 | .854 | .728 | .259 | .262 | .077 | .117 | .414 | -.072 | .250 | .143 | -.129 | 1.00 |

L'analyse factorielle a permis de dégager les valeurs propres qui ont une variance égale à 1. On retient les composantes dont la variance est supérieure à 1, parce qu'elles apportent plus d'informations (tableau 11).

La contribution des composantes, prises une à une, reste faible; ce qui montre la complexité du phénomène de la compétitivité qui ne se réduit pas à un seul aspect. La compétitivité reste un phénomène global.

La première composante contribue seulement à 28.9% de la variance totale expliquée, la deuxième participe avec 13.2%, la troisième 11.11% et la quatrième avec 7.2%. Il nous faut sept composantes pour atteindre 80% de la variance totale; limite satisfaisante pour l'analyse.

Une rotation de type VARIMAX a permis de nuancer la contribution des composantes à la variance totale (tableau 12). Elle a atténué la contribution des trois premières composantes et amplifié la participation des dernières.

Tableau 12: Variance totale expliquée et rotation

| composante | Rotation somme des facteurs retenus | | |
|------------|-------------------------------------|------------------|------------------|
| | Total | % de la variance | Variance cumulée |
| 1 | 4.750 | 25.00 | 25 |
| 2 | 2.058 | 10.83 | 35.83 |
| 3 | 1.953 | 10.27 | 46.11 |
| 4 | 1.765 | 9.28 | 55.40 |
| 5 | 1.714 | 9.02 | 64.24 |
| 6 | 1.559 | 8.20 | 72.62 |
| 7 | 1.295 | 6.81 | 79.44 |

Le sens caché est révélé par les variables initiales auxquelles elles sont le plus corrélées (tableau 13)

Tableau 13: Corrélations entre les variables et les composantes

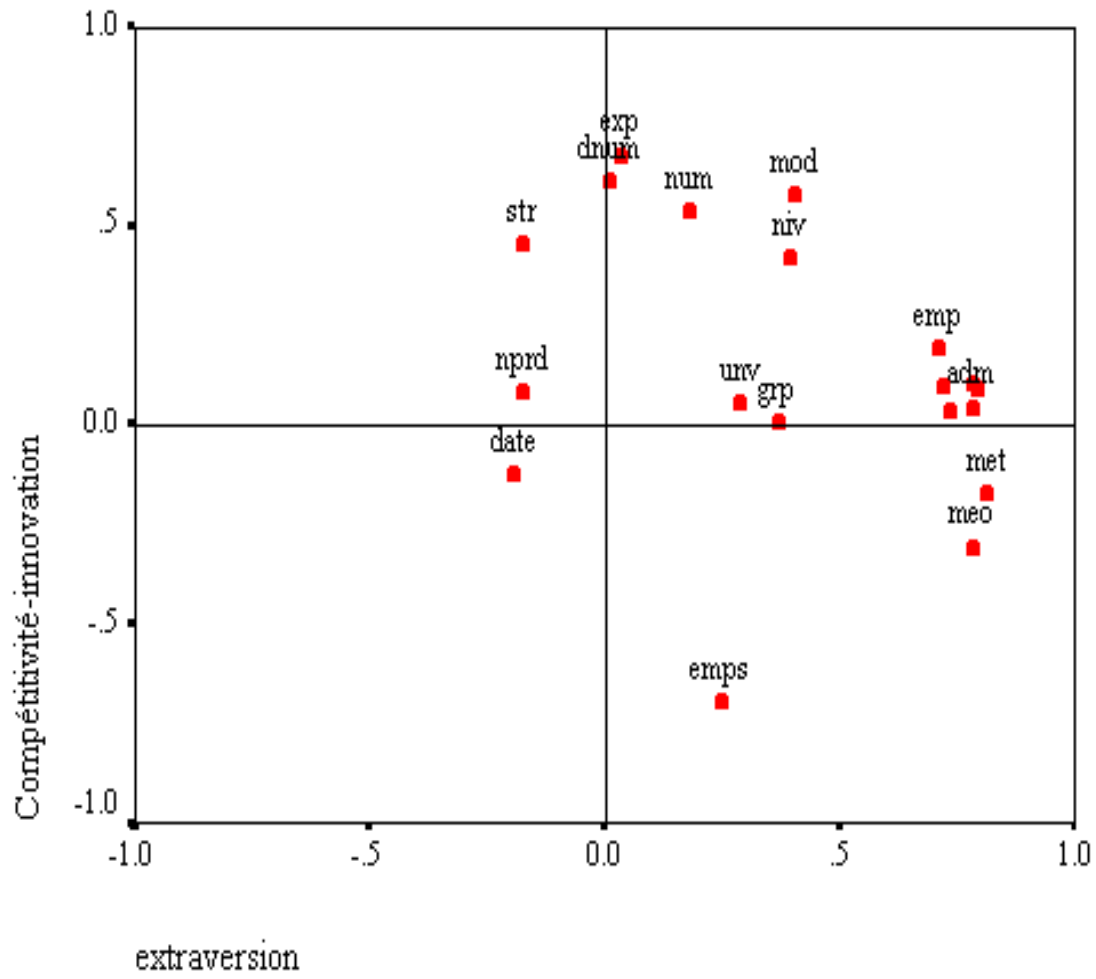
| | met | me o | emp t | emp s | ad m | co m | ing | tec h | group | niv | nu m | exp | nprod | syn d | sout r | uni v | model |
|---|------|---------|----------|----------|---------|---------|------|----------|-------|------|---------|------|-------|----------|-----------|----------|-------|
| 1 | .530 | .786 | .762 | .198 | .838 | .769 | .755 | .790 | .494 | .452 | .399 | .206 | .108 | .664 | -0.0 | .312 | .349 |
| 2 | -.27 | -.24 | .131 | -.528 | -0.02 | .11 | -.02 | -.00 | -.110 | .473 | .503 | .506 | .213 | -.17 | .206 | 0.00 | .609 |

L'interprétation des composantes est facilitée par le diagramme dont les coordonnées représentent les corrélations des variables avec les composantes prises deux à deux. Dans cette analyse nous nous sommes limités aux deux combinaisons les plus significatives.

-Axe1 (Composante1): on peut l'appeler *axe de compétitivité et de l'innovation des entreprises*: plusieurs variables sont fortement corrélées avec l'axe: importance de l'emploi total et d'encadrement (administratif, technique, commercial), l'innovation, l'usage du numérique, les relations avec l'université, le recours à la modélisation, la participation à la mise à niveau et l'existence de syndicat.

Cet axe regroupe les entreprises compétitives qui sont les mieux encadrées. La recherche de la compétitivité par les entreprises se manifeste par le développement et la création de nouveaux produits, le recours à la modélisation, le passage au numérique et les relations avec le monde de la recherche.

Diagramme des composantes



Toutefois, l'existence d'un organe syndical peut constituer un facteur de compétitivité. En effet, d'après l'enquête, plusieurs entrepreneurs affirmaient que le syndicat ouvrier a été un partenaire privilégié pour la mise à niveau.

-Axe 2 qui peut être interpréter comme (*axe de l'extraversion*): les variables fortement corrélées avec cet axe, sont l'exportation et la sous-traitance. Ces variables paraissent éloignées par rapport à d'autres comme l'encadrement, l'élaboration de nouveau produit. Il s'agit d'une situation d'extraversion.

Par le fait qu'elles sont soumises à des donneurs d'ordre, les entreprises totalement exportatrices connaissent un faible taux d'encadrement et une absence de l'innovation. Leurs activités sont limitées à la confection d'un produit dont le modèle est le plus souvent fourni par le donneur d'ordre comme c'est le cas du prêt-à-porter. Cette composante peut

nous montrer que le développement du secteur ne peut se réaliser à travers le seul objectif d'exportation.

D'après l'analyse, le tissu industriel de Sfax apparaît comme un système en recomposition. Alors que des entreprises se présentent comme innovantes, participent à la mise à niveau, utilisent des techniques de production et de gestion avancée, d'autres ont continué à garder les traits caractéristiques des années 1960.

CONCLUSION

L'incertitude qui pèse sur l'avenir du tissu industriel à Sfax n'a pas découragé les industriels à s'adapter aux nouvelles exigences de l'économie mondialisée.

La volonté de maintien et d'adaptation à la nouvelle conjoncture, s'observe à travers l'adoption de nouvelles techniques de production et de gestion, du développement du taux d'encadrement dans les entreprises et par remontée de filières. Dans cet ordre, l'emploi semble être la première victime dont la stabilité a cédé la place à la précarité.

Certes, ce mouvement ne reflète pas la réalité du tissu industriel régional où les fermetures se succèdent et où certaines entreprises continuent de garder des techniques archaïques; mais il témoigne de la volonté de recherche de solutions qui constituent une première étape de l'accès à la compétitivité. La perception des industriels de l'avenir de leurs activités reflète cette situation. En effet, d'après l'enquête 37% considèrent leur avenir négatif; ils n'ont aucune volonté de combat, 20% croient qu'ils ne sont pas menacés, mais 43% voient leur avenir difficile. Ces derniers, conscients des difficultés cherchent des solutions, remontent les filières, développent l'usage du numérique; mais savent qu'ils ne peuvent pas résister sans une volonté de l'État. Le rôle des pouvoirs publics ne doit pas se limiter à un volet technique de mise à niveau des entreprises, mais surtout à réorganiser le marché par la lutte contre les circuits de l'informel, des importations sauvages des matières premières, intermédiaires et des produits de consommation. Le laisser faire de l'État à l'égard de l'informel risque de ruiner ce qui peut rester de l'industrie.

BIBLIOGRAPHIE

AGENCE DE PROMOTION DE L'INDUSTRIE (2002): Banque de données industrielle.
www.tunisieindustrie.nat.tn

BELHEDI A. (1996): Littoralisation et Mondialisation. L'État des lieux et les enjeux. Revue Tunisienne de Géographie, n°30, (pp 9- 52).

BENNASR A. (1994): La dynamique industrielle de Sfax. Thèse de DRA.Faculté des Sciences Humaines et Sociales de Tunis; 389p.

BENNASR A. (2004): L'industrie endogène de Sfax. Actes du colloque *des curés aux entrepreneurs. La Vendée au XX^{ème} siècle*. Publication du centre Vendéen de Recherches Historiques (pp583-598)

DLALA H. (1989): Etat et développement industriel en Tunisie: de l'investissement direct au désengagement, Revue Tunisienne de Géographie n° 17. (pp 33- 65)

HOUSSEL JP. (1978): Le Roannais et le Haut Beaujolais, un espace à l'écart des métropoles, Thèse d'Etat. Presses Universitaires de Lyon, (230p)

HOUSSEL JP. (1995): les districts industriels, tradition et innovation. Revue de géographie de Lyon, vol 70 no 1, 75p

HOUSSEL JP. (1999): l'originalité de la région de Taichung et de Tainan "Taiwan du milieu", *Historiens et Géographes*, n° 368 pp177-187.

PHLIPPONEAU M. (1993), le modèle industriel Breton, Presses Universitaires de Rennes, 420 p

CHAUVET A. (1976): le dynamisme industriel en Vendée, *Noréis* n89, pp73-86 ; *Noréis* n90, pp221-235