

ABDEL. KAMEL ALLAOUA [\*]

## **Filière, métier et réseau : trois indicateurs DE LA COHÉRENCE des systèmes agro-alimentaires**

A l'heure où chacun essaie d'être le meilleur et où la recombinaison des structures industrielles continue dans sa lancée, pendant que le secteur agricole se banalise dans son rôle essentiel, il paraît utile d'analyser les déterminants des activités économiques du domaine agro-alimentaire, et voir ce qui fait ou fera la cohérence d'un système. Est-ce le système des prix ou l'allocation des ressources, ou tout autre chose ? Est-ce le système lui-même qui conditionne l'allocation des ressources ou est-ce l'organisation ? En d'autres termes qu'est-ce qui détermine la stratégie des entreprises qui orientent le système productif ? On tentera d'expliquer dans ce qui va suivre qu'aucun des éléments qu'il s'agisse des coûts repérés à travers une analyse comptable sous forme d'entrée-sortie lors de l'analyse de filière, de la technologie ou de l'organisation des structures, ne suffit à lui seul pour éclairer la complexité du système productif. C'est plus complexe que cela n'apparaît. Au delà des lectures traditionnelles des filières considérées comme sous-ensembles d'un ensemble appelé système, d'autres facteurs interviennent dans le façonnage de ce système. Les métiers et les réseaux qui se tissent à l'occasion de la mise en oeuvre d'une activité sont partie prenante dans la cohérence des réalités industrielles. La référence au système agro-alimentaire est une illustration.

### **1 - De la cohérence du système agro-alimentaire**

La connaissance des réalités industrielles est une préoccupation de la recherche en économie industrielle, un exercice continu complexe, théorique (pluridisciplinaire) et pratique. Dans le domaine agro-alimentaire en particulier la question alimentaire reste sans doute l'un des défis majeurs des stratégies de développement et quelque soit le niveau de développement du pays. La puissance, en général et agro-alimentaire en particulier, des Etats-Unis, de la France et bien d'autres pays, n'est-elle pas construite avant tout autour de l'appareil de production alimentaire ? Il semble que oui, et il est intéressant de connaître les facteurs qui en sont à l'origine. Alors qu'en de nombreux contextes les activités qui ont pour fonction essentielle d'assurer des disponibilités agricoles et alimentaires sont en déclin, il est des stratégies qui ont assuré l'expansion de l'appareil industriel en entraînant l'agriculture jusqu'à sa banalisation et réduire sa part relative dans la PIB ou la valeur ajoutée, mais sans diminuer de son importance. Pour mettre en évidence ce phénomène il faut se poser plusieurs questions. Pourquoi les acteurs s'intéressent-ils et s'investissent plus dans des

filières que dans d'autres ? A priori, moyennant une démarche classique, on aura tendance à répondre parce que c'est rentable au sens financier. En réalité les mobiles peuvent être autres que le seul profit. Peut-être en raison d'une position de monopole due à la possession d'un procédé donné, ou peut être aussi à cause d'impératifs socio-économiques voire politiques ? Mais dès lors que l'on considère l'ensemble des activités comme étant un système, cela revient à dire qu'en réalité les logiques des acteurs sont déterminées par plusieurs facteurs.

La démarche filière qui est une forme pertinente de découpage des systèmes productifs, une forme qualifiée d'intermédiaire entre les niveaux macro et micro-économiques, nonobstant ses limites, demeure une méthode probante, un sous-ensemble significatif, plus précisément une forme concrète de l'organisation industrielle. Donc un niveau approprié pour l'analyse de la dynamique du système agro-alimentaire.

Par rapport au mouvement d'industrialisation qu'ont connu les IAA, l'orientation du développement des filières agro-alimentaires est apparu comme le sujet essentiel tant bien des décideurs, des professionnels que des chercheurs. Ici ou là, on constate que par rapport aux objectifs poursuivis par ce développement, beaucoup de filières ont relativement bien rempli leurs rôles en apportant des résultats positifs (amélioration de la ration protéique, de la qualité des produits, etc). Certaines analyses sont allées loin dans l'approfondissement du sujet jusqu'à éclairer le comportement des agents, le type de rationalité en présence. Ainsi déjà selon SCHERER, qui a proposé une lecture triangulaire SCP (structures-comportements et performance), il est désormais aisé de mettre à nu les structures d'une filière de production et de démontrer les logiques qui animent les acteurs d'une filière. Or au delà de cette description, basée surtout sur la notion de coût économique, le bénéfice tiré du développement d'une filière n'a de sens que par rapport à la globalité des choses. C'est dire que l'évolution d'une filière ou d'un système ne relève pas uniquement du coût occasionné mais de l'ensemble des coûts, des comportements des agents et de leur manière de traiter chaque élément constitutif du système. De ces aspects, la cohérence des réalités industrielles constitue un enjeu de taille pour la poursuite du développement, car elle envisage la prise en compte des technologies, des matières premières, des organisations et des stratégies d'agents.

Voilà plus d'une trentaine d'années depuis que l'approche filière est mise à l'épreuve dans l'élaboration des synthèses des activités de production, des mises en évidence du contenu et des articulations des divers segments constitutifs de ce qu'est une activité de production. Avec l'émergence puis l'accentuation des processus de restructuration industriels, de nouveaux courants de pensée, (à croire qu'ils sont "dictés" dans la plupart des cas par une nécessaire complémentarité des sciences), aujourd'hui, il est possible d'accommoder la démarche de filière avec celle relative aux changements techniques et aux stratégies d'entreprises. Mais l'approche filière, quoi que l'on dise garde toujours son statut de construction réelle, d'une démarche qui renvoie

aux mécanismes qui sont au centre du fonctionnement de la sphère économique du système productif. Devons-nous pour autant nous contenter ? Si on arrive à affiner la démarche en s'appuyant sur d'autres concepts, peut-être nous donnerions-nous les outils méthodologiques d'approfondissement de l'interprétation de l'architecture et du fonctionnement des activités à partir de leur propre contexte, tant il est vrai que chaque contexte garde ses spécificités. La preuve en est pour une même filière de production, il est aisé d'observer divers rythmes de développement ; croissance ici, régression là. Là est la question.

Ainsi les réalités industrielles ne peuvent être appréhendées à partir de la seule lecture verticale des filières. Afin d'expliquer l'ensemble des déterminants de la réalisation des produits agro-alimentaires, il faut les considérer dans leur totalité organiquement liée. Incontestablement l'explication générée par l'approche traditionnelle est insuffisante. Dans ce sens les concepts de métier, entendu au sens de savoir et savoir-faire, ou d'ensembles de compétences, et de réseau qui évoque et intègre forcément l'idée de proximités techniques et économiques entre les divers métiers, mettent en lumière les interactions qui caractérisent un système, donc les logiques qui animent ses acteurs. Ces concepts supposent de façon inductive de se prononcer aussi sur la quantité et la qualité de chaque facteur intervenant dans la constitution du système. Cela signifie qu'il doit exister implicitement un processus d'apprentissage à partir duquel est alimenté le comportement des acteurs.

Ainsi le couple fournisseur-client à l'oeuvre dans une activité de production donnée est la preuve qu'il peut exister une variété de comportements, cela veut dire aussi qu'en plus de l'élément coût de production d'autres facteurs entrent en ligne de compte dans l'influence sur le rythme de développement d'un système. Comme il est presque impossible d'analyser l'ensemble des entreprises, excepté dans le cas d'une étude superficielle, on considère alors qu'une entreprise est un système et son analyse est donc déterminée par la série de transactions qui circulent entre ses diverses fonctions, entre ses fonctions et l'environnement en général. Sa cohérence interne viendra de la convergence de l'ensemble des forces agissantes :

- les unes endogènes qui concernent l'environnement technique [R & D, formation, rémunération, information, état des technologies - clés... J, l'environnement économique [Organisation, coûts, planification, statistiques adaptées, place des secteurs...] et l'Etat et le social [Institutions de recherches, pouvoir d'achat, santé, loisirs, état physique, participation, information,...] ; les trois constituant l'environnement national.

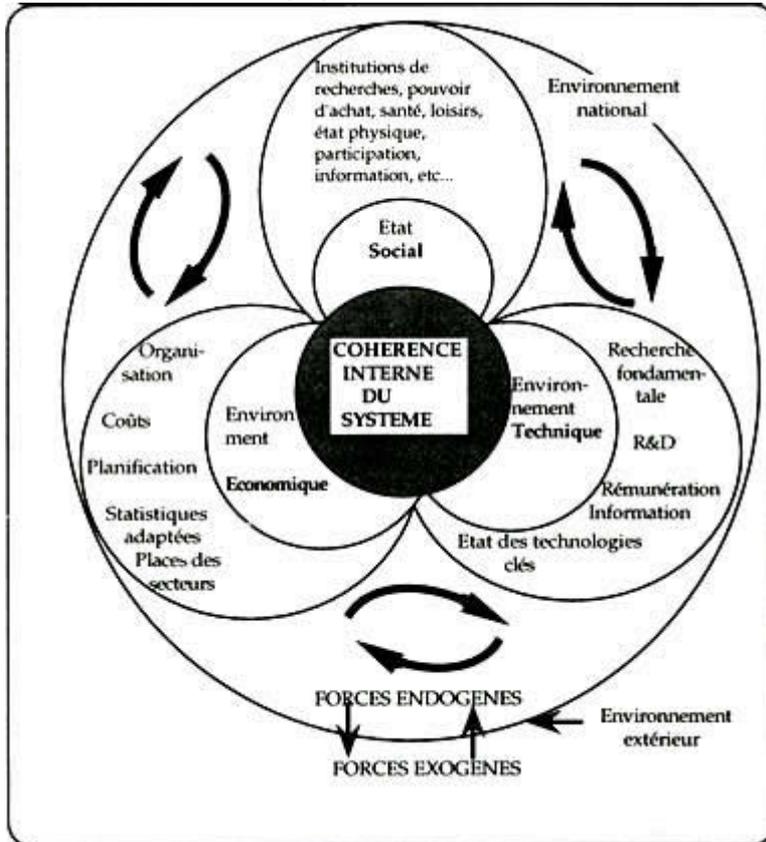
- les autres exogènes qui sont relatives à l'environnement extérieur d'une manière générale [Echanges, coopération, partenariat...].

Par conséquent la cohérence du système ne peut être que le résultat de l'interaction de trois éléments majeurs (Cf. schéma suivant) que sont :

- l'état social et ses composantes (institution, recherche, etc.)
- l'environnement technique (R&D, rémunération des agents,...)
- l'environnement économique (organisation, coûts,...)

ces éléments étant eux-mêmes influencés par des forces, les unes endogènes (climat, politique,...) les autres exogènes (commerce international,...), et influençant à leur tour l'ensemble des entreprises, ou pour schématiser la totalité des unités de production.

Schéma [1]  
ELEMENTS DE BASE POUR LA COHERENCE DU SYSTEME  
AGRO-ALIMENTAIRE



(Allaoua. 1992)

Selon certaines analyses, notamment chez R. COASE, on ne connaît pas assez ce que font les entreprises pour pouvoir en juger. Des études monographiques sont encore indispensables, après quoi seulement il nous sera possible de nous interroger sur les mécanismes des choix qui s'opèrent à l'intérieur de l'entreprise en tant que partie d'un système. L'allocation des ressources nécessaires au développement d'une ou plusieurs activités choisies par une entreprise donnée dépend d'une série de transactions intervenant dans le marché. Certaines sont visibles, quantifiables, d'autres cachées, informelles. C'est dire que les objectifs, produits et services vont être perçus comme une information à traiter avant de tenter de la traduire en produit final ayant une valeur marchande.

Ce sont ces éléments qui sont à la base d'un développement cohérent. Mais pour l'entreprise la cohérence peut signifier autre chose de plus réduit peut-être ? Ainsi l'allocation des ressources au sein d'une entreprise pourrait être aussi le fait d'une simple décision administrative. Qu'une entreprise décide de réaliser un produit, après tout cela pourrait

être un choix raisonné à partir d'une situation de demande exprimée sur le marché, donc existence d'un besoin, ou simplement parce que l'entreprise considère que l'exercice de l'activité choisie est porteuse dans le long terme, ou encore le fait d'un monopole. Cela pourrait signifier en outre que l'entreprise collecte et traite avant tout des informations. De nombreuses études ont confirmé que le développement est en grande partie une question d'informations. Certaines ont spécifié les modes de collecte et de traitement des informations. En revanche, hormis l'économie de la recherche-développement, peu de recherches ont contribué à expliquer d'abord la genèse des informations, c'est-à-dire où, comment et qui génère les informations ? Si on veut déterminer les éléments qui poussent une entreprise dans telle ou telle activité il faudra au préalable analyser son activité en tant que métier. Ceci nous paraît un volet stratégique à connaître. En effet lorsqu'on connaît l'acteur qui a généré l'information, le lieu, le moment et les motifs qui le guident, on peut aisément suivre et surveiller l'orientation d'une filière donnée.

Ces remarques étant soulevées, l'idée nous est venue d'aller dans le détail des choses dans un domaine précis, en l'occurrence l'agro-alimentaire qui reste sans conteste l'un des secteurs où naissent et circulent des quantités d'information sans cesse nouvelles. Si l'on admet auparavant que son fonctionnement est représenté par des filières de production-transformation et distribution, et est relativement l'un des plus dynamiques, c'est qu'au plan concret il doit exister des relations continues entre les divers segments des diverses filières, des relations qui traduisent l'existence de proximité entre des activités différentes et de comportements plus ou moins complémentaires. Autrement dit aujourd'hui les filières agro-alimentaires évoluent en développant des relations complexes à travers des réseaux de production, de distribution et d'une manière générale à travers des relations financières, commerciales et stratégiques. L'organisation des grandes entreprises en groupe est à ce sujet une illustration évidente. Enfin l'existence d'une différenciation des stratégies, globales et de spécialisation, est aussi un indice révélateur de cette interdépendance.

## **2 - Des fondements théoriques du concept de cohérence des systèmes**

Dès lors qu'il s'agit de clarifier les stratégies de reproduction d'un système donné, en prenant en compte le maximum de déterminants de son évolution, la pertinence de la référence à une approche construite autour de l'ensemble interactif "Filière-Métier-Réseau" nous paraît d'abord évidente parce que la fécondité de ces concepts fait qu'il est possible de les appliquer à n'importe quel contexte, et de plus ils sont relativement maniables au niveau méthodologique. Aussi comprendre les formes institutionnelles qui régissent la production, les procédures d'intervention des acteurs (Etat ou agent au sens individu, etc.), les logiques de production, de consommation et d'échanges, en vue d'assurer l'évolution cohérente du système, est une démarche susceptible d'éclairer les règles générales de fonctionnement d'un système et en même temps les singularités de chaque filière. Cette

démarche peut servir l'anticipation dans la mesure où le futur d'un quelconque système est à priori multiple et indéterminé.

En ce qui concerne la "régulation" d'un système, régulation étant entendue ici au sens de veille, d'ajustement aux caractéristiques de l'environnement, toutes les études qui ont été menées sur les systèmes agro-alimentaires ont montré que l'organisation de la production est extrêmement variable à travers le temps et l'espace. On peut en effet, observer d'un lieu à un autre des différences, et c'est par rapport à ce constat que l'on se pose la question sur les modalités de conceptualisation de l'organisation d'un système donné ? Par ailleurs, sans oublier que les systèmes techniques sont ouverts, il est préférable de les étudier non pas à posteriori pour évaluer leurs conséquences lorsqu'elles ont déjà été constatées sur le milieu, pour anticiper les changements et les améliorations à apporter. Dans ce cas quels systèmes techniques adopter sur la base de l'existence d'une interdépendance entre techniques et hommes, socialement et cognitivement diversifiés ? Il s'agit là d'aborder aussi bien l'analyse conceptuelle que la réalisation concrète des activités agro-alimentaires avec une vision globale et qualitative, non parcellaire comme celle qui s'attache uniquement aux données économiques quantitatives, et intégrant l'évolution des rapports de force et l'apparition de nouvelles tendances [1] (M. GODET. 1985).

Une approche adaptée à l'analyse des systèmes agro-alimentaires serait celle qui tenterait de remonter le plus possible dans la conception des systèmes techniques, celle qui prenne en compte les hommes avec leurs savoir-faire acquis, leur culture technique et professionnelle, leurs habitudes et capacités relationnelles, leurs comportements au travail, en somme une démarche qui donnerait plus de flexibilité dans la conception de systèmes agro-alimentaires performants pour l'entreprise et qualifiants pour les hommes. A partir de cet objectif, on pourrait chercher à comprendre quels niveaux de performances économiques et sociales affichent les systèmes actuels et que pourraient afficher les nouveaux systèmes à mettre en place ? A vrai dire il n'y a pas de réponse définitive car c'est le rapport entre les filières qui détermine l'organisation effective du système agro-alimentaire. Dans ce sens, si l'approche filière aide à établir la monographie de chaque activité, ce sont, selon nous, les concepts de métiers et de réseau qui à leur tour aident à éclairer les tensions existant entre les entreprises et les choix stratégiques. Ainsi la connaissance des stratégies des grandes entités industrielles est toujours à connaître car il convient de préparer les conditions de "riposte" [2] (M. E. PORTER 1982).

Comment garantir la coordination des actions de l'ensemble des agents du système ? Comment orienter les objectifs de chaque acteur vers un ensemble d'objectifs communs ? Quels sont les facteurs qui militent en faveur de la cohérence du système ? Vers quelles filières peuvent s'orienter les producteurs ? Quelle sera l'évolution du système productif global et agro-alimentaire en particulier, compte tenu des contraintes que pose l'environnement en général ?

C'est à une série de questions que nous invite la nécessité de construire la cohérence du système agro-alimentaire. C'est donc le caractère systémique du changement en général et technique en particulier, qui est relevé. D'autre part, lorsqu'on analyse de manière approfondie une ou des filière(s) donnée(s), et de manière comparative par rapport à au moins deux contextes, très vite on s'aperçoit qu'à l'intérieur du paradigme technique [3] (Giovanni DOSI, 1982. et R. R NELSON, S. G WINTER. 1982) les trajectoires technologiques se dessinent certes mais sans se ressembler pour autant. Cela signifie qu'au sein d'un contexte donné, l'évolution d'une filière ou d'un système agro-alimentaire en général n'obéit pas forcément à des schémas rigides tels que nous le laisse croire l'approche "technicienne", mais qu'il y a bien des trajectoires spécifiques à chaque contexte, voire à chaque filière. Cela veut dire aussi que le progrès technique peut être une donnée endogène, que les rapports entre techniques utilisées dans une filière donnée et l'économie en général sont un élément à connaître [4] (Cf. Mario AMENDOLA et Sergio BRUNO. 1990.) (Jean Luc GAFFARD. 1989.), que les fonctions de production, n'expliquent pas tout, et que par conséquent l'approche d'une filière en termes comptables même intéressante au plan synthèse, reste limitée. Auquel cas seule la lecture transversale est à même de dépasser. Ainsi perçue, l'évolution d'une filière, encore plus d'un système global, dépendra des capacités d'innovation du milieu visé, de la qualification collective. L'étude des métiers qui participent au fonctionnement d'un système est donc une nécessité si l'on veut comprendre la "trajectoire" empruntée par le système agro-alimentaire et spécifier les interactions entre producteurs et consommateurs, les éloignements ou rapprochements entre entreprises, les types de proximités et les éléments immatériels qui circulent au sein du système.

En outre la dynamique du système agro-alimentaire peut également se lire à travers une lecture de l'organisation de l'espace. Autrement dit l'étude des filières constitutives d'un système ne peut ignorer la notion de "district" [5] (J. L. GAFFARD, P. M ROMANI. 1991). Ainsi existe t-il des régions de production agro-alimentaires très avancées, et partant disposant de compétences reconnues. La densité d'activités dans une région donnée peut traduire l'existence de réseaux très actifs qui interviennent souvent pour structurer les filières et avoir des effets d'entraînement sur l'ensemble du système. Le concept de réseau s'avère à l'occasion très porteur dans la mesure où il permet d'appréhender le système au plan humain, technique, économique et spatial. Il intègre la dimension nouvelle, celle du partenariat [6] (Xavier GREFFE. 1990). Enfin plus les filières sont concentrées, plus les proximités le sont aussi, et plus une lecture transversale du fonctionnement d'une filière se justifie.

En référence au système agro-alimentaire algérien, on peut se poser la question si le développement des activités agro-alimentaires tel qu'il a été initié par les successifs plans de développement, présente un certain avantage ? La régionalisation des activités matérialisée par l'existence de structures multiples mais à rôles identiques (Offices régionaux par produit, etc.) est-elle fiable ? Y-a-t-il avantage à localiser une usine de fabrication de corps gras en dehors des zones où la culture

des graines oléagineuses est permise ? Y-a-t-il avantage à concentrer les élevages industriels dans l'aire péri-urbaine sous prétexte que les lieux de consommation sont proches ? Autant de questions qui nous amènent à chercher des alternatives, et d'abord à approfondir les approches. Cela est d'autant plus vrai que dans de nombreux pays on est confronté au problème de la restructuration du secteur productif, alors qu'il est possible de relever encore une certaine hésitation quant à la référence à de nouveaux courants d'analyse, et simultanément la "crainte" à abandonner la doctrine publique de développement qui est en vigueur jusqu'à ce jour.

En parlant des systèmes et des hommes [Z] (C. P. VINCENT. 1990), on s'aperçoit que les entreprises sont devenues un système interactif extrêmement complexe, dès lors qu'elles évoluent dans un environnement souvent instable et parfois artificiel ; qu'elles entrent en contact avec des technologies nouvelles et des organisations qui ne fonctionnent pas forcément sur les mêmes principes. Ajouter à ce constat qu'au plan interne, il y a souvent absence de réconciliation entre les intérêts des salariés et les buts économiques recherchés. Tout ceci milite en faveur d'une articulation intrinsèque des différents éléments constitutifs du système que l'on veut analyser, et signifie en fait qu'il est impossible de pouvoir reproduire des modèles de production-consommation quand on ne dispose pas de moyens de le faire selon les schémas qui les ont initiés. Cela veut dire en outre que les frontières d'un système agro-alimentaire ne coïncident pas forcément avec les frontières nationales, et qu'en conséquence il faut analyser aussi la nature et l'intensité des relations que nouent les filières agro-alimentaires entre elles et avec le reste du système productif global.

Pouvons-nous nous contenter de la seule approche filière ? Certainement pas. C'est pourquoi la recherche d'outils méthodologiques nouveaux est nécessaire si l'on veut comprendre le processus de sélection des filières, comment une filière se développe et une autre régresse, d'adaptation des technologies et des mutations du système agro-alimentaire dans son ensemble. Il y a en effet beaucoup de coûts liés à la coordination des filières au sein d'un système (coûts de transactions chez Ronald COASE), comme il existe aussi de nombreux effets dits externes, puisque certaines filières agro-alimentaires en se développant, ont apporté des solutions positives aux problèmes posés (cas des filières animales qui ont contribué à l'amélioration de la ration protéique) mais de manière contradictoire ont favorisé un courant d'approvisionnement en matières premières via des importations coûteuses. Dans ce cas l'organisation cohérente d'un système agro-alimentaire sera celle qui entraînera le plus faible coût de transaction. Pour l'expliquer il faut analyser chaque métier qui est mis en oeuvre et les logiques des différents acteurs en présence.

La cohérence des réalités industrielles ne peut venir que d'agents ayant d'abord l'esprit d'entreprise. Mais là également on pourra en discuter. Qui est rationnel ? Il n'y a pas longtemps depuis que les entreprises de production-transformation des produits agro-alimentaires ont commencé à s'impliquer, à prendre des risques. Or si l'on s'en tient à la définition de

J. SCHUMPETER ou de Nicholas KALDOR, il est très difficile de construire la cohérence du système tant que les problèmes de gestion, d'investissements, d'organisation ne sont pas maîtrisés. S'il est vrai que le profit a quelques significations du point de vue de la rémunération du capital engagé par l'entrepreneur privé, force est de constater que le secteur privé des pays dits du Sud n'agit pas toujours dans le sens de la cohérence du système, encore faut-il demeurer clairvoyant en signalant qu'il évolue dans des conditions difficiles. Même le secteur public qui dispose en général de grands moyens et une riche expérience ne réagit pas encore dans le sens de l'innovation à l'intérieur du système. Dans ce cas comment construire cette cohérence ? Peut-être que l'apprentissage social dans le champ des proximités techniques et économiques des filières agro-alimentaires aidant, on arrivera un jour à bâtir cette cohérence. Au plan de l'analyse l'usage des concepts de métier et de réseau peut participer à l'approfondissement de la connaissance de ces réalités, et surtout de la qualification collective à partir de laquelle se nourrit le système.

### 3- Obstacles et nécessité de la cohérence des systèmes

Les changements à l'origine de cette recomposition du paysage industriel, sont de plusieurs ordres. D'abord c'est à cause du processus de restructuration que connaissent les économies, surtout développées. De nouveaux concepts et produits dont les dimensions essentielles échappent aux utilisateurs, voire aux concurrents, définissent un nouveau paradigme qui remet en cause les systèmes de productions jusqu'ici en vigueur. Ce processus est perçu comme un moyen d'intégrer l'échelon régional, ou pour employer un terme presque à la mode " bassin". C'est là un moyen efficace d'intégrer la stratégie d'une entreprise dans la problématique d'ensemble du développement industriel. Autrement dit, intensifier les interactions industrielles en augmentant les flux de technologie, de produits et de services, qui circulent entre les branches, entreprises ou entre acteurs individuels, pour accroître l'intégration industrielle.

Depuis que des recherches d'un nouveau type sur l'innovation technologique [8] (R. NELSON et S. WINTER-1982), la diffusion interindustrielle des innovations [9] (K. PAVIT 1984, B. QUELIN 1988), et sur le concept de "proximité économique liée à une proximité technologique [10] (J. PARENT 1979) ont vu le jour, l'étude de nombreux cas a effectivement montré l'apparition de nouveaux paradigmes technologiques [11] (G. DOSI 1983).

La plupart des filières de production qui se retrouvent dans le champ de la restructuration, se sont vues imposer une "trajectoire" jusqu'à leur banalisation, jusqu'à acquérir un statut d'activités orientée vers des formes obéissant à des normes de production industrielles régies par des grandes et petites entreprises presque condamnée à évoluer en symbioses. Progressivement, sous le poids des grandes entreprises, les deux sont nécessaires, les premières pour mettre sur pied les nouveaux paradigmes techniques, les secondes pour la diffusion rapide sur les marchés et l'exploitation commerciale générale. [12] R.

ROTHWEL. (1985) explique que les grandes firmes interviennent et soutiennent l'innovation tantôt par les appuis financiers ou un apport de savoir-faire, tantôt en créant à leur tour de petites entreprises. Naturellement si elles bénéficient des conditions optimales de la diffusion (réseaux commerciaux, information, etc...).

Les options stratégiques qui s'offrent à ces entreprises reposent sur l'articulation des métiers. Ceci permet d'entrevoir non seulement les différents stades caractéristiques des filières mais aussi de globaliser les objectifs des entreprises par rapport à leur environnement. Les modes d'une insertion cohérente des filières dans leur environnement peuvent se réaliser soit par une intégration verticale ou horizontale ; or même avec ces deux formes, cela reste insuffisant, c'est pour cette raison qu'il faudra intégrer une autre notion, imaginer une autre forme d'intégration "concentrique" qui puisse compléter la vision traditionnelle que l'on peut avoir du développement des filières. Un des moyens de le réaliser consiste à introduire la notion de métier, une notion qui facilite la compréhension des proximités techniques et économiques caractéristiques du champ du système. Autrement dit plusieurs métiers peuvent concourir à la formation d'une filière de production donnée, mais participent tous et sans doute à la constitution du système agro-alimentaire dans son ensemble.

Toute transformation apportée au sein d'une filière et une seule, qu'elle soit de nature technique, économique ou sociale, par exemple une simple diversification, engendre à priori au plan théorique, une remise en cause de l'hypothèse de base de l'enchaînement et la répétition des diverses opérations qui font les stades de la filière. Une rupture technique par exemple, peut amener une redéfinition des postes de travail; l'émergence de nouvelles institutions également, peut déstabiliser l'ordre initial qui caractérise la filière, etc... L'introduction d'une nouvelle technique, après avoir été difficilement mise au point, se diffuse lentement, et parfois s'applique aussi difficilement. Il y aurait donc un système technico-institutionnel et économique à prendre en compte, c'est-à-dire des relations entre l'outil technique et l'outil de gestion, dans "Le but est d'analyser l'articulation entre ces deux systèmes - Organisation et Techniques - et de rendre compte de leurs effets sur les situations concrètes des produits et des agents" [13]. (R. SALAIS; THEVENOT). Ce n'est pas l'analyse de filière qui permettra de comprendre le poids des contraintes que la "machine technique" fait peser sur les agents ; il en est de même à propos de la "machine de gestion".

Une anticipation du mode de développement de la filière n'est pas facile si l'on se contente d'une simple description classique des stades de la filière. A chaque stade de développement correspond en principe une situation bien déterminée, notamment une situation où le technique, l'économique, le social et l'environnement en général interviennent ensemble dans la genèse de l'équilibre de la filière. Donc au delà du "réductionnisme" en terme d'anticipations économiques seulement, il y aurait une autre vision complémentaire fondée sur ce qu'on appelle

actuellement en théorie de l'organisation des "conventions" **[14]** (P. A. et CHIAPPORI).

Les voies d'un développement équilibré de la filière ne sont possibles que si les agents en présence choisissent leur comportement de façon appropriée. Et c'est là que se pose la question de la coordination tout au long des différents stades de la filière des décisions, de la gestion, de l'organisation, etc..., car les fluctuations qui peuvent affecter une filière sont d'une double nature, les unes endogènes, les autres exogènes. Ainsi donc la notion de métier est fondamentale et peut contribuer à l'analyse stratégique. Elle est une nécessité pour l'analyse de la cohérence du système.

En analysant le ou les métier(s) exercé(s) par une entreprise, en fait on lui cherche les meilleures voies à l'accession au groupe des "entités" dites viables, compétitives, et tout autre qualificatif pour dire qu'elle se développe bien, c'est-à-dire innovation-produit, économie réalisée, une meilleure sécurité dans un environnement incertain, etc... Par conséquent c'est au sein d'une entité que l'on va chercher les meilleures formes d'intégration, c'est-à-dire les modes d'insertion technico-économiques appropriés à l'environnement. Du point de vue des besoins des PVD, cette analyse de métiers peut se révéler très positive puisque le savoir et savoir-faire dans ce contexte doit signifier diminution des coûts de production, de gestion et amélioration de l'organisation. Au plan pratique, elle renvoie à la description de chaque activité, à l'état des lieux en matière d'organisation, au degré de contribution du secteur technico-scientifique, donc au niveau de qualification des agents, à l'analyse des prix de revient des produits finis, etc... et ce, au niveau de toutes les formes juridiques de mise en valeur, comme il en est le cas trop souvent dans les PVD.

En pratique c'est à travers les diverses fonctions de l'entreprise que se réalisent les compétences. Il s'agit des fonctions d'achat (du poids des approvisionnements) de production (des coûts de production), de l'ingénierie, de la gestion des projets, de la recherche, de l'innovation, de recherche-développement, marketing, de la présentation des produits et la création de marques, administrative, de gestion des ressources humaines, financières, d'investissement et de suivi des clients, de structuration de l'entreprise, de mise en place d'une collaboration de qualité entre services, donc de recherche de flux d'informations de qualité.

De ce point de vue, lorsqu'on étudie une filière donnée on s'aperçoit très vite qu'au delà de l'aspect monographique que permet d'effectuer l'approche filière traditionnelle, certains métiers, c'est-à-dire un ensemble de compétences, au sens de savoir et savoir-faire, jouent en effet un rôle structurant sur les filières **[15]** (ALLAOUA. 1991). Dans ces conditions une filière de production n'est qu'une pièce d'un puzzle. Son lien avec les autres filières est réalisé par des interventions croisées d'acteurs différents et exerçant des métiers divers où les traits techniques et scientifiques constituent une caractéristique qui gère leur complémentarité. Par ailleurs comme chaque acteur, entreprise ou individu, tente d'être le meilleur partout tout en sachant que cela lui est

pratiquement impossible, il reste la possibilité à chacun de s'intégrer dans un réseau où il pourra partager les risques et, par déduction, les gains que lui procure son activité. Ceci est devenu un fait courant dans les domaines qui sont soumis à une concurrence vive. De cette manière chaque acteur crée son produit, son service, qui n'est au début autre chose qu'une information qu'il fait circuler entre ses partenaires. Il s'agit alors d'information dont l'enjeu, est considérable dans la définition des stratégies [comme pour la recherche économique].

#### **4- Les indicateurs de la cohérence du système**

##### **4-1- La filière : Une organisation linéaire d'un sous ensemble d'un système global**

La maîtrise de l'information dans un champ concurrentiel donné est donc un préalable pour tout acteur. Celui-ci pratique une veille constante. Pour ce faire il organise d'abord son activité en filière, développe une intégration verticale puis horizontale jusqu'au point où il se heurte à des dysfonctionnements qu'il devra dépasser. A ce stade le "learning by doing" et le "learning by using" apparaissent comme des passages obligés menant vers l'amélioration de l'aptitude des agents à mieux faire. Mais déjà l'idée de filière renvoie à plusieurs notions. Citons au moins les plus importantes :

- notion de succession d'étapes enchaînées par des logiques
- notion de canal
- notion d'espace
- notions de longueur et de largeur ou d'épaisseur

Mais la filière présente aussi des faiblesses relatives à l'épaisseur et la profondeur de l'activité concernée. Chaque acteur crée son produit sans avoir le souci de prendre en compte les interactions qui existent entre la totalité des acteurs et des métiers qui gravitent autour de sa propre activité. Enfin l'idée de temporalité n'est pas mise en évidence par la filière et l'absence de consensus entre les acteurs en présence crée une concurrence aux résultats incertains. C'est pourquoi la prise en compte de chaque métier est indispensable. L'analyse des métiers majeurs, c'est-à-dire ceux qui participent d'une manière directe ou indirecte à l'architecture de la filière s'avère une piste propice à la clarification de ce que fait l'entreprise ou ce qu'elle aura tendance à faire.

En effet, plus que l'idée de linéarité, la filière évoque autre chose de plus composite. A ce jour on peut dire que les définitions du concept se sont affinées. Si la filière met l'accent sur la demande technique, les stratégies des agents, se présente comme une construction had-hoc, intéresse la monographie d'une activité, enfin est considérée comme une modalité de découpage de l'espace productif (travaux de l'AFCEP & autres), avec l'approche systémique (J. L. Lemoigne. 1980, in AFCEP) on voit mieux la globalité des phénomènes. Et au delà de quelques ambiguïtés du concept, on peut retenir (définitions données par Yves MORVAN. 1985. Ed. Economica) que la filière renvoie à trois éléments déterminants que sont l'espace technologique (succession d'opérations de transformation dissociables, séparables et liées par des

enchaînements de techniques et de technologies susceptibles d'être modifiés avec l'évolution des connaissances scientifiques et de l'organisation que l'on applique à l'activité donnée), l'espace de relations (espace de relations commerciales et financières, orienté par les techniques et le marché) et l'espace de stratégies (de mise en valeur des actions économiques). Donc les missions que l'on confie à la démarche filière sont nombreuses dès lors qu'il s'agit de rechercher une cohérence de l'espace productif.

Plus que la description, la filière appliquée à la recherche de la cohérence du système, se présente comme instrument d'analyse des stratégies des entreprises, des politiques industrielles (J. De BANDT) ; elle peut même nous renseigner sur la dynamique d'un système et toutes ses interdépendances. Il y a donc un ensemble d'opérations techniques, économiques et d'organisations (R. PEREZ. 1985. in Ed. Economica). Dans ce cas cela signifie qu'il doit y avoir nécessairement intégration de ces trois éléments selon un schéma qui réalisera la cohérence du système. Or cette intégration ne peut se réaliser qu'à travers les stratégies d'acteurs dans un contexte spécifique. De ces définitions, la filière devient un ensemble structuré d'organisations qui ne sont en fait que des sous-parties d'un ensemble que nous appelons système.

#### 4-2- Le métier

Dans l'absolu, le " métier " constituerait " le mix idéal des facteurs clés de succès " [16] (P. DUSSAUGE. B. RAMANANTSOA. 1987). L'approfondissement de la connaissance de chaque métier lors de l'analyse d'une filière donnée, signifie recherche d'un dosage des compétences nécessaires. Concrètement, cela veut dire qu'il faut décrire l'activité de chaque entreprise ou individu et quantifier les différents facteurs en appréciant leur importance relative. C'est une étape difficile dans la mesure où cela requiert des informations pertinentes pour pouvoir juger de la qualité. La recherche de nouvelles compétences pour assurer la pérennité de l'entreprise, dont une spécialisation. Produire du poulet de chair est un métier à part, comme l'est la production de l'oeuf de consommation, à l'instar de la fabrication de l'aliment

La plupart des filières de production sont liées par l'intermédiaire de quelques métiers majeurs, tel est le cas des filières animales qui sont interreliées par l'alimentation animale et les produits vétérinaires. Le processus n'est pas simple et a priori il impliquerait des fondements théoriques.

##### 4-2-1- Le métier a une origine théorique

La complémentarité qui existe entre les apports de la théorie du changement technique, de la théorie de l'organisation et celle de l'espace, appelle une nécessaire approche triangulaire du développement et il serait risqué de vouloir tout analyser car l'empreinte de l'industrie dans la sphère agro-alimentaire elle aussi est complexe. Les approches macro-économiques utilisées pour démystifier cette complexité, notamment au moyen de l'usage des agrégats de la

comptabilité nationale ne rendent pas compte des phénomènes micro-économiques, justement là où se réalisent les valeurs d'usage et d'échange. Sans une bonne connaissance de la théorie de la production, on ne pourra pas entreprendre une analyse macro-économique; de plus, des concepts tels que rentabilité financière et/ou économique sont insuffisants pour permettre l'explication puisqu'ils ignorent l'ensemble des réseaux sociaux et conventions établis dans le contexte considéré.

Dire que l'évolution de la sphère agro-alimentaire est devenue tributaire de l'industrie. En effet, est-ce que l'explication du processus de production de poulet de chair suffirait à expliquer un dysfonctionnement de la filière ? Certainement pas, car l'origine d'un problème, technique par exemple, qui se poserait à la filière, ne se trouve pas implicitement au sein de la filière même. Selon certaines thèses [17] (P. BYE, J. J. CHANARON & J. PERRIN. 1989). la genèse et l'évolution des techniques dépendent de l'évolution des sciences et des techniques extérieures à la sphère agro-alimentaire, que celle-ci ne fait que s'adapter progressivement pendant .que l'industrie elle aussi s'adapte difficilement parce qu'elle n'arrive pas à anticiper les changements qui s'opèrent dans l'agriculture, d'où la question des stratégies.

Les aspects techniques pour autant qu'ils jouent un rôle déterminant ne constituent qu'une facette d'un problème en réalité d'ensemble. Les stratégies technologiques adoptées dans l'"artificialisation" des filières de production agro-alimentaires sont après tout conçues dans et pour un espace social et économique donné. Ceci signifie qu'en dehors d'une vision intégrée du développement de la filière, il ne saurait y avoir de développement, pas plus de croissance, si tous les éléments , techniques, économiques et ceux qui ont trait à l'organisation ne sont pas considérés dans leur totalité organique, en vertu de l'existence d'interactions mutuelles. N'y a-t-il pas entre «l'ordre et le désordre», entre les dysfonctionnements constatés au sein d'une filière de production et le fonctionnement idéal, un niveau d'organisation optimal qui sera issu d'une mise en oeuvre cohérente et objective des éléments techniques, économiques et sociaux ?

Le but ultime d'une stratégie de développement est de réaliser les objectifs, dans une coexistence pacifique des antagonismes, avec un dosage des éléments techniques, économiques et sociaux. Ce dosage relève de compétences diverses, c'est-à-dire de la mise en oeuvre en fait de métiers, chacun avec ses frontières mais évoluant en synergie. Le développement de la filière de production sera relativement bien assuré lorsqu'il aura lieu à notre sens, à l'intersection des proximités techniques économiques et sociales qui définissent le champ de la filière.

La stratégie de développement ne doit pas se confondre avec la juxtaposition des logiques de chaque filière sinon alors cette stratégie acquerrait un statut d'output industriel [18](J. P. DUPUY). L'organisation (BEER) des divers métiers en rapport avec l'aviculture est-elle viable ? Les comportements (FORRESTER) observés sont-ils appropriés aux objectifs recherchés ? «le leadership technologique doit d'abord être acquis dans l'entreprise et pas par l'intermédiaire d'alliances ou de

partenariat» [19] (W. TAYLOR. 1990), comme l'a fait Jay FORRESTER en analysant la dynamique industrielle, que l'objectif est de favoriser une prise de conscience formelle de l'interaction entre les parties d'un système.

Les métiers agro-alimentaires deviennent de jour en jour complexes. Leurs frontières respectives se modifient quoi qu'elles reposent sur quelques conditions essentielles. Toutes les entreprises agro-alimentaires, au delà d'un seuil de développement, d'une certaine taille et quand des concurrents potentiels existent, la vocation de chacune est aussi l'exportation que son métier a pour tâche de réaliser.

L'entreprise comme un arbre, pousse à partir de ses racines. Les «produits de base» sont alimentés par les compétences et engendrent les différentes unités de production, ou filiales, dont les fruits sont les produits finaux. [20] (G. K. PRAHANALD et Gary HAMEL. 1991). La sensibilité de la filière agro-alimentaire en général et animale notamment avicole, aux progrès de la biologie a été démontré maintes fois. La génétique animale et la santé animale, suivies des semences, de l'autoconsommation et des produits phytosanitaires sont au premier rang des activités touchées par les progrès effectués en biologie ; l'alimentation animale ne vient qu'en seconde position, Mais ensemble, elles génèrent un chiffre d'affaires très significatif de la prise en compte de l'imbrication de plus en plus constatée des divers métiers.

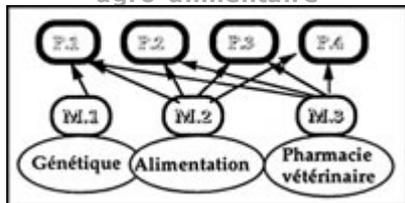
#### 4-2-2 - Le métier : Un élément qui structure et articule des filières

Le métier repose sur des compétences techniques et scientifiques. Il implique apprentissage social dans le champ concerné, innovation et création d'avantages. Il a donc des effets structurants sur la filière, voire sur les comportements des acteurs. Il aurait une origine théorique au sens où ayant une filiation technique, il peut signifier que le développement repose sur des bases techniques [21] (Note) beaucoup plus que sur d'autres déterminants. Certes les aspects technologiques jouent un rôle déterminant dans l'évolution, l'expansion ou la régression des filières de production, mais un métier est en plus d'un ensemble de savoir et savoir-faire, une occasion de rencontre entre des acteurs, une confrontation entre des objectifs et des moyens disponibles. Le concept de métier nous montre que lorsque toutes les conditions ne sont pas réunies, il revient au partenariat que développent entre eux les acteurs, de créer des alternatives et d'inventer des solutions. A cet effet, la création de réseau apparaît comme une solution de partage des risques et des gains entre les divers acteurs. Un moment de compromis à valoriser et conforter.

Mais on ne pourra jamais comprendre ni saisir les déterminants de l'activité d'une entreprise sans référence à un cas empirique. L'occasion nous a été donnée pour appliquer cette démarche à l'étude de la filière avicole. Les conclusions auxquelles nous sommes arrivées confirment la pertinence du concept de métier et l'importance de ses effets structurants sur l'évolution d'une filière. Le schéma suivant met en lumière l'existence de fondements techniques et scientifiques des métiers qui concourent à la configuration de l'aviculture industrielle, tout

en nous interpellant sur la nécessité de considérer leur articulation comme une forme de réseau particulier où circulent des transactions de plusieurs natures.

Schéma [2]  
Relation entre métiers et produits dans le domaine agro-alimentaire



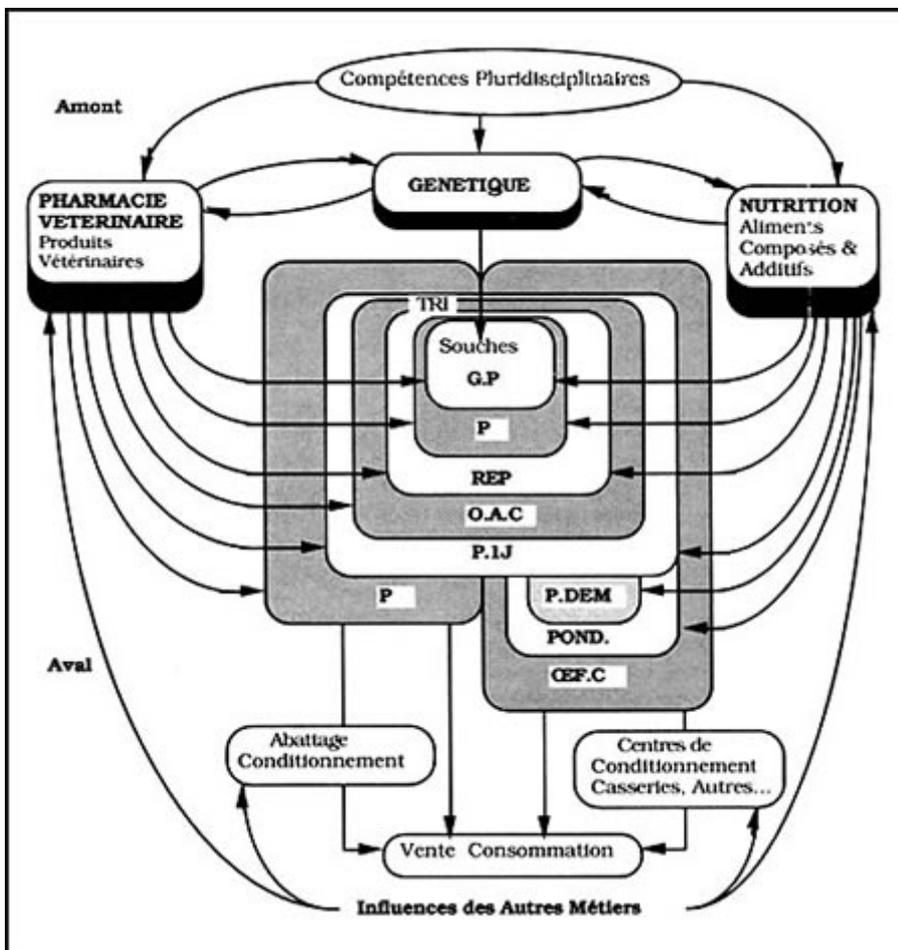
P = produit - M = Métier -  
Allaoua. 1990.

[22] (A. ALLAOUA. INAPG. 1992).

Ainsi l'amélioration génétique qui est un métier à part entière, reste un signe de l'ère post-industrielle au sens où le sélectionneur apparaît moins un fabricant de produits que comme un vendeur de service. Avec ce métier, on vend de l'information génétique. Elle est devenue un domaine de recherche de pointe capable d'anticiper sur la nature du produit. Ce métier consiste à mener des recherches prospectives très suggestives du futur des espèces animales ; des investigations qui orientent les préoccupations vers une conception adaptative de l'animal au milieu qui lui est proposé. En s'intéressant à l'interaction génotype-milieu, ce métier est une preuve qu'il n'y a pas de trajectoire technologique donnée, plutôt une voie "technologique" spécifique à chaque contexte. Toutes les innovations qu'apporte ce métier visent à élargir les parts de marché. Pour ce faire il s'appuie sur la reproduction classique mais en intégrant de plus en plus une ingénierie lourde dont la recherche chimique a la charge en développant de nouveaux équipements susceptibles de rendre possible la contribution de l'analyse par les techniques ADN.

Le schéma suivant, quoi que faisant référence à l'aviculture, est clair. D'ailleurs on pourrait s'en servir comme base de départ pour une analyse du fonctionnement de bon nombre de filières de production animale.

Schéma [3]  
Les Principaux Métiers qui Déterminent Le Développement de la Filière Avicole



G.P = Grands - Parents ; P= Parents ; REP= Reproducteurs ; O.A.C= Œufs à couvrir ; P.I.J= Poussins d'un jour ; P= poulet ; P.DEM= Poulettes démarrées ; POD = Pondeuses ; OEF.C = Œufs de consommation.

Allaoua (Abdelkamel). 1992

[23] (ALLAOUA. Op. cit.)

Si la division du travail a une dimension sociale, elle possède également des dimensions techniques et économiques. La maîtrise de ces deux dernières est du ressort des compétences des agents. Or pour maîtriser les fondements d'un métier il doit y avoir nécessairement collaboration, partage des risques et des gains. La plupart des métiers d'aujourd'hui reposent sur des bases techniques et scientifiques très développées. L'acquisition de ces bases requière de forts investissements et un apprentissage social renouvelé dans le champ des proximités techniques et économiques dans lequel évoluent les filières de production. Qu'il s'agisse de l'agro-alimentaire, de l'électronique ou autre domaine, ceci est confirmé par de nombreuses études. Il y a par conséquent émergence et construction de réseau entre les secteurs, les acteurs et les régions.

Au niveau macro-économique l'innovation renvoie à une notion tridimensionnelle, à la fois technique, économique et sociale. Mais au fond les entreprises visent une logique de méga-filières ; qui n'est ni plus ni moins une stratégie de positionnement par rapport à l'ensemble du système agro-alimentaire. Décortiquée, cette logique révèle qu'il s'agit de la prise en compte des deux grandes filières, les productions végétales et les productions animales en général dont l'intérêt repose

sur les trois éléments essentiels que sont les protéides, les lipides et les glucides à partir desquels on diversifie la production.

Cependant si on analyse l'innovation à posteriori, on doit se situer au niveau micro-économique. Et à ce stade, l'intégration des dimensions technologiques (l'ingénierie des protéines, des lipides ou des glucides), organisationnelles (organisation des synergies entre les diverses fonctions au sein d'une entreprise) et commerciales, s'effectue sur la base d'un flux d'informations sans cesse actualisées par l'apprentissage social dans le champ des proximités techniques, économiques et sociales du système agro-alimentaire.

La mise en évidence de l'importance de chaque métier démontre en fin de compte que le développement des filières composant le système agro-alimentaire dépend de la disponibilité en moyens matériels, financiers et surtout de la capacité des acteurs à s'adapter aux changements des facteurs qui déterminent l'évolution du système, cette aptitude ne peut se concrétiser que s'il y a déclenchement d'un processus d'apprentissage dans le champ de ce système. Cela revient à dire qu'il faut développer les métiers en rapport, avec prise en compte de l'influence de chacun. D'ailleurs tous les acteurs ne réagissent pas forcément de la même manière. Qu'il s'agisse du secteur dit étatique, coopératif ou privé, chacun a un comportement spécifique. N'est-ce pas là un indice révélateur de la nécessité de construire une certaine convergence des comportements, et d'abord en facilitant un échange d'informations indispensables à la formulation des décisions ? N'est-ce pas là une voie relativement plus rationnelle ?

Tous les dysfonctionnements que l'on peut constater au sein d'un système signifient que le rapport à la matière promu par le système culturel et socio-économique en place ne tire pas ses fondements du contexte [24] (J. PERRIN, 1988 ; J. HELLUL, 1977 ; J. L. GAFFARD, 1972 (84). Autrement dit le développement cohérent du système repose sur l'acquisition de connaissances préalables à propos des facteurs limitants le développement de chaque filière de production, la progression des débouchés des produits, les types de relations entre les acteurs, la place et le rôle de chaque filière dans le système productif global, etc. Tout ceci implique d'instaurer des règles afin de maîtriser l'articulation. Le développement du système relève donc d'un savoir collectif qui n'existe qu'incarné dans des actions et des objets (Salais ; L. THEVENOT ; FAVEREAU, 1986 à 1989). Or les actions sont définies préalablement à partir des capacités immatérielles (investissements immatériels) de la société (et la toute récente "économie de la R&D est significative, même si les économistes classiques comme A. SMITH (1776) reconnaissent déjà qu'une bonne éducation était importante pour la création des richesses des nations.

L'impact des interactions des techniques, de l'organisation et de l'espace sur la cohérence du système agro-alimentaire est une donnée de premier ordre, qui explique le sens à donner à une stratégie de relance du développement du système. Elle démontre par ailleurs que le progrès technologique n'est pas programmé, que les changements ne se réalisent pas sur simple commande ou qu'il suffit de disposer des

facteurs de production requis par une filière donnée. L'ensemble des techniques en usage dans les filières agro-alimentaires industrialisés ont pris naissance dans les pays dits industrialisés qui continuent jusqu'à présent à concevoir des systèmes techniques comme des éléments en relation les uns avec les autres, de telle façon que toute modification de l'ensemble se répercute sur chaque élément [25] (J. HELLUL, 1981). Il faut dire que dans le domaine agro-alimentaire, il s'agit souvent de produits vivants. "De même, la relation avec le vivant évolue du grossier au plus fin, sélection des semences au moyen-âge, microbiologie pastorienne au XIX<sup>e</sup> siècle, manipulation génétique aujourd'hui, à chaque changement du système, l'Homme inscrit d'avantage d'intelligence dans la matière" [26] (Rapport M. R. T, 1983).

C'est donc l'apprentissage social qui fera face aux incertitudes technologiques. Il peut s'agir d'incertitudes dans le comportement, par exemple du matériel vivant, relatives aux risques de rupture des approvisionnements. L'apprentissage concerne non seulement les aspects techniques et aussi de manière générale les anticipations du mouvement économique. Cela signifie que toute stratégie industrielle impose "de bien concevoir les processus de production et les technologies qui y sont impliquées, tout en mesurant l'interdépendance entre les politiques de produits et de production [27] (M. PORTER. 1982). Enfin la valorisation du potentiel technologique passe par la prise en charge de ce processus qui est à même de donner aux agents l'aptitude d'aborder toute rupture technologique et d'assurer la transition et l'adaptation des unités de production vers une organisation plus adéquate et plus maîtrisable. Le partenariat est cette forme souple, quand elle est possible, d'acquérir des aptitudes. Son cadre doit être défini par rapport aux caractéristiques du système en place.

#### **4-3 - Le réseau en tant que nouvelle façon de produire et de consommer, une forme d'apprentissage, un moyen d'articuler les métiers**

L'utilité du réseau vient du fait qu'il facilite la transparence des problèmes, des objectifs et la définition de solutions. De la sorte :

- il diminue les coûts d'obtention d'une information,
- il spécifie les types d'informations (formelles et informelles),
- il permet la réalisation d'un certain équilibre entre ses partenaires,
- il fait partager le système de veille technologique,
- il facilite l'entrée sur le marché,
- il apporte des informations brutes,
- il intègre les acteurs et leurs entreprises dans l'environnement global et
- il est susceptible d'engendrer une certaine stabilité sociale, technique et économique.

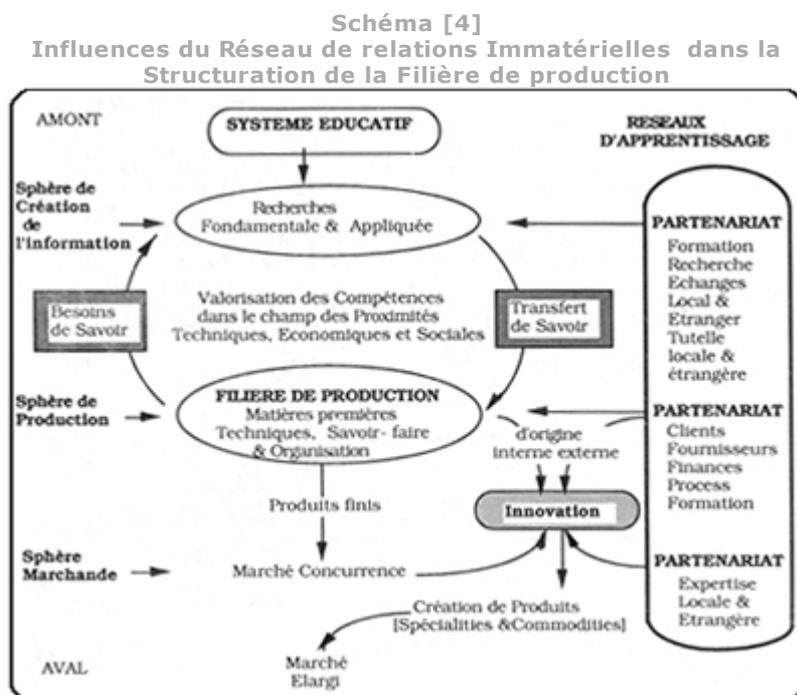
Autrement dit il devient un passage obligé à un moment où la division du travail est très poussée et exige des agents, des niveaux de qualifications capables de répondre aux défis économiques. De ce point de vue la filière, le métier et le réseau sont des concepts pertinents dans l'explication des déterminants de l'organisation d'une activité. Pour mieux s'en rendre compte il est souhaitable de les soumettre à l'épreuve dans une recherche empirique.

Le réseau concerne donc les relations visibles et invisibles qui caractérisent une situation donnée :

- il traduit l'existence d'articulations entre les métiers, implique l'ensemble des acteurs dans le processus de production-transformation-distribution. Il est d'un certain point de vue un "métier", mais pas comme les autres, au sens où il génère des informations sous toutes les formes pour les soumettre à une vérification constante des acteurs.
- il donne la possibilité de reconstituer l'architecture du modèle de production-consommation mis en oeuvre.
- enfin en permettant la constitution de banques de données sur un domaine d'activités données, il incite à leur valorisation.

Finalement si on veut aboutir à une représentation aussi précise que possible d'une filière de production, l'usage du concept de réseau, associé aux notions de proximités techniques, économiques et sociales caractéristiques des filières, correspond parfaitement aux attentes de tous les acteurs. Qu'il s'agisse des producteurs, des entreprises, des individus, de l'Etat, des chercheurs, etc.

En pratique l'existence d'un réseau signifie circulation d'informations, les unes stratégiques, d'autres de seconde importance ; les unes quantifiables, d'autres dites "invisibles" ou informelles. Plus qu'un moyen "didactique" le réseau est susceptible de devenir un élément au service de la prospective, une sorte de tableau de bord dans la mesure où il permet d'envisager l'ensemble des métiers dans leurs interactions mutuelles. Le schéma suivant est très suggestif [28] (ALLAOUA. 1992. Op. cit) de ce que peut être un réseau au service du développement des filières de production. C'est avant tout un réseau de relations immatérielles que les partenaires font circuler entre eux jusqu'à leurs transformations en produits ayant une valeur marchande. La représentation suivante permet de saisir l'intérêt de l'information dans la reconstitution des réseaux explicatifs du contenu des politiques et stratégies industrielles.



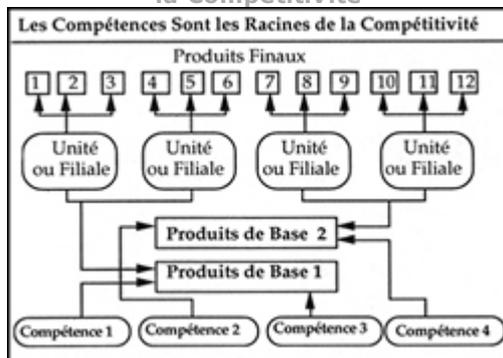
A.Allaoua. 1992

**[29]** (Cf. M. MARCHESNAY. 1991, in ALLAOUA. Op. cit. 1992).

Ce schéma montre bien que les acteurs ont tout intérêt à articuler leurs métiers respectifs pour acquérir plus de savoir et de savoir-faire nécessaires au maintien de la croissance. Les acteurs de l'amont et ceux de l'aval apprennent ensemble à différencier les besoins et à coordonner les objectifs. Les deux concepts, "Learning by doing" et "Learning by using" (Nathan ROSENBERG-1982) participent tous deux à l'amélioration de la performance du réseau producteurs-usagers.

Le réseau permet de simuler les situations possibles. C'est dans ce réseau que toute entreprise collecte les informations qui lui sont nécessaires par ses propres services et traite celles qui lui parviennent à travers des supports diversifiés de ses partenaires. Dans ce cas la formalisation des données est une étape inéluctable qui permet d'imaginer des scénarios possibles. A ce stade l'usage des moyens de traitement des informations, comme l'informatique et d'une manière générale l'automatisme, constituent la condition première pour apprécier l'information sous toutes ses formes. Implicitement la mise en place de réseaux et leur mise en fonctionnement participent d'une stratégie de développement à long terme d'une entreprise. Une stratégie d'écoute et de prise compte de la totalité des caractéristiques de l'environnement dans lequel évolue une activité donnée.

Schéma [5]  
Les Compétences Sont les Racines de la Compétitivité



Cf. A. Allaoua. INAPG- 1992

**[30]** (d'après Harvard-Expansion, cité in. ALLAOUA. Op. cit)

## 5- Théorie et pratique de la cohérence du système

Enfin la compréhension de l'ossature technique, économique et sociale d'un système agro-alimentaire donné s'opère avec une vision dynamique des structures dans le cadre des relations entre acteurs sociaux.

Les implications théoriques de la prise en compte des concepts filière, métier et réseau consistent à ce que l'un des buts d'une politique de filière est de définir une stratégie de développement. La filière permet de comprendre le contenu des espaces de décisions et d'opérations, cela signifie que l'espace agro-alimentaire est bien un réseau formé d'activités interdépendantes et de relations entre acteurs. La circulation

des transactions n'est pas mise en évidence par la démarche filière. Celle-ci éclaire peu les convergences et divergences existant entre les structures, les comportements et les performances des diverses filières d'un système. Le système agro-alimentaire ne peut constituer quelque chose de soumis à un ordre préétabli, mais un ensemble de parties mutuellement dépendantes, de droit et d'obligations. Les éléments en faveur d'une cohérence du système existent dans la plupart des contextes. D'abord des occasions d'innovations [31] (B. R. WILLIAMS 1982), des capacités d'innover (existence d'un capital humain qualifié), des pressions à l'innovation (existence de coûts de transactions élevés).

En fait si l'on analyse un système agro-alimentaire, on constate d'abord une multitude de filières de production, de transformation et de distribution. Or si de nombreux acteurs sont situés à l'intérieur du champ d'une filière donnée, on ne doit pas perdre en vue que d'autres acteurs tout y participant appartiennent seulement à son environnement, pourtant même à l'ombre de cette filière, ils influencent beaucoup l'évolution. D'autres enfin se situent à l'interface entre ces deux champs [32] (P. PASCALLON. 1992). La politique de filière aide les décideurs, et dans le domaine agro-alimentaire elle signifie des concepts, des produits et des stratégies, également paradigmes technologiques (interprétation économique évolutionniste du phénomène technologique développée en Grande Bretagne par le SPRU - group Science Policy Research University of Sussex), en Italie (travaux de AMENDOLA, Giovanni, DOSI, etc.), grappes technologiques (travaux du GEST- Groupe d'études technologiques avec DUSSAUGE, RAMANANTSOA ), filière-fonction (travaux du BETACNRS, COHENDIT, ZUSCOVITCH, etc.), innovation et environnement. L'approche en termes de changements techniques se présente comme le champ où s'explique l'origine des causes de la croissance des entreprises.

Changements techniques donc changements dans les logiques de production et de consommation, tout ceci justifie que l'on analyse le système productif, en particulier pour nous le système agro-alimentaire, en intégrant d'autres concepts comme le métier et le réseau. En effet ce dernier est susceptible d'approfondir la "longueur" et "l'épaisseur" des filières, les types d'intégration mises en oeuvre, les types de relations et les modalités de partage des compétences (CHANDLER 1977, MARCHESNAY 1990, etc.), des risques et des avantages. En somme c'est de la clarification de l'ensemble des déterminants de la dynamique économique que se déterminera la cohérence du système. C'est de là qu'apparaîtra l'image de l'organisation industrielle en place ; c'est de là qu'il sera possible d'identifier le type de stratégie (de globalisation (celle des grandes entreprises industrielles - de spécialisation (celle des petites et moyennes entreprises, d'expansion pour toute entreprise. En conclusion, rechercher les éléments qui font la cohérence d'un système, revient à prendre en compte la totalité des facteurs à l'origine du succès ou de la régression du système considéré.

Analyser à titre d'exemple les dysfonctionnements spécifiques au système agro-alimentaire en Algérie, en vue de pouvoir se prononcer sur les facteurs de sa cohérence, c'est analyser inéluctablement les

modalités de liaisons entre les ressources que possède chaque acteur en vue de produire au moindre coût, donc d'obtenir des gains de productivité dans une économie de rareté de facteurs, c'est pouvoir en dernier ressort définir ce qui est stratégique et ce qui l'est moins dans ce contexte. Cela veut dire aussi sans une agriculture fortement développée, il ne peut y avoir de filières industrielles viables, il faut spécialiser les agents dans l'exercice de leurs tâches respectives, dans l'usage des ressources. En bref c'est le processus d'apprentissage qui crée et diffuse les connaissances indispensables, informelles et tacites (Cf. AOKI. 1990) qui concourent à la formation d'actifs spécifiques, à la cohérence du système.

Les modifications des structures et du fonctionnement des systèmes productifs des pays développés, reposent sur la recherche constante d'une cohérence basée sur le concept "zéro-défaut". De la sorte elles entraînent dans leur sillage les systèmes productifs des économies dites en voie de développement [33] (M. AMENDOLA et J. L. GAFFARD. 1987). Un défi est posé aux systèmes agro-alimentaires qui tentent de retrouver leur cohérence. Toute une évolution dans la conception des mutations techniques et organisationnelles, dans l'environnement ainsi que dans les comportements fait jour. Désormais on s'attache à rechercher une cohérence du système productif à partir d'un processus graduel de développement [34] (R. R. NELSON et S. G. WINTER, 1982). Ce phénomène serait-il le fait d'une trajectoire technologique-NELSON, WINTER, ROSENBERG et DOSI), signifiant l'existence d'interactions entre les facteurs techniques et les facteurs économiques ?

A l'intérieur d'un système les chemins à emprunter sont en général multiples, mais en pratique le choix d'une technologie et d'une organisation appropriées sont déterminées par les capacités d'innovation déjà disponibles, autrement dit par l'aptitude des acteurs à pouvoir changer. S'il est vrai qu'au sein d'un système productif il existe toujours une solution à un problème, il n'est pas dit pour autant que chaque entreprise peut trouver la solution. Souvent, les opportunités qui se présentent ne sont pas le résultat du hasard sauf exception, mais un fait qui se construit longuement à partir d'un processus d'apprentissage où les recherches capitalisées en sont le témoin [35] (N. ROSENBERG, 1982). D'une manière bien spécifique, aucun acteur, aucune entreprise ne réalise son apprentissage en oubliant d'intégrer l'environnement dans lequel tous agissent. DOSI, TEECE et WINTER [36] (G. DOSI, D. J. TEECE et S. WINTER, 1989).

Il n'y a cohérence que lorsque l'ensemble des acteurs du système agro-alimentaire ont des points communs, une convergence dans leurs objectifs, au moins à travers une complémentarité. C'est l'analyse des coûts de transactions (chez WILLIAMSON) qui révèle le degré de cohérence du système. Le système où persistent des dysfonctionnements doit être à la recherche de cette cohérence, d'abord en réorganisant ses modes de production-consommation, donc en choisissant ses techniques, ses organisations et ses stratégies par rapport aux caractéristiques de l'environnement dans lequel il évolue. Il

peut s'agir donc d'un système qui choisit les moyens de sa cohérence en s'appuyant sur ses capacités à innover, mais aussi d'un système qui reste à l'écoute de son environnement qui l'influencent, l'orientent dans son organisation. Il s'agit là de la plupart des grands groupes industriels qui tout en adoptant des stratégies globales, suivent de près les changements de l'environnement, comme indicateur de bord.

## **6- Vers la prise en compte de l'information comme output stratégique**

Produire de l'information est considéré comme une production à part. Au même titre qu'un produit ou la fourniture d'un service. Peut être bien plus que cela car il s'agit d'une indication qui détermine ce que fait une entreprise, le système des prix, le mode d'allocation des ressources et d'une manière générale les mécanismes et déterminants et les mécanismes de changement d'une entreprise, d'une activité, des comportements des individus, d'une situation vers une autre. Les enseignements de R. COASE (1991) s'avèrent d'une richesse certaine par rapport à ces questions. En effet comme il nous le précise, qu'est-ce qui détermine ce que fait une entreprise ? Est-ce le système des prix ? Est-ce l'allocation des ressources ? Ou est-ce que c'est le mécanisme des prix qui détermine cette allocation ?

Selon COASE, cela ne correspond pas du tout à ce qui se passe dans la firme. L'allocation des ressources est déterminée par une série de transactions intervenant sur le marché. A l'intérieur de la firme ces transactions de marché sont éliminées et l'allocation des ressources devient le résultat d'une décision administrative. Il y aurait différents types de coûts (coûts liés à la négociation, d'un contrat, etc...). Il existe donc des coûts de fonctionnement du marché, et il faut faire - en sorte que ces coûts soient diminués. Pour une petite firme l'alternative est de recourir à une autre firme qui prendrait la fonction à sa charge si ses coûts sont plus bas.

La manière dont l'industrie est organisée dépend par conséquent du rapport entre les coûts de réalisation des transactions sur le marché et le coût de l'organisation de ces mêmes transactions au sein de la firme qui peut assurer cette fonction au moindre coût. Les coûts d'organisation d'une activité au sein d'une firme donnée dépendent des autres activités dans lesquelles celle-ci est engagée. Une activité peut en faciliter une autre ou l'affaiblir. C'est le rapport entre les activités qui détermine l'organisation effective de l'industrie. Mais en réalité nous ne savons pas grand chose sur ce qui se passe au sein de toutes les firmes tellement il s'y passe des choses. C'est pourquoi il faut d'abord établir un diagnostic pour chaque l'entreprise, en analysant son ou ses activités au moyen de l'approche filière [37], (R. FERREZ. 1985). Mais au delà de ce que nous permet d'entrevoir cette approche monographique, il reste nécessaire de prendre en compte les proximités techniques et économiques qui lient les métiers connexes à l'activité visée et le processus d'apprentissage, car ensemble ils nous aident à déterminer les tensions existant au sein de l'organisation de l'entreprise étudiée et son activité. Les proximités nous montrent l'existence des relations que nouent les

entreprises entre elles à travers leurs activités respectives. Il s'agit de relations intra et inter-entreprises.

Les métiers nous révèlent les effets structurants de certains éléments notamment les techniques. Enfin le processus d'apprentissage met en évidence la nécessité d'impliquer les agents pour adapter leurs comportements au type d'organisation et résultats recherchés. Quand tous ces aspects sont pris en compte et étudiés de façon simultanée, alors à ce moment là, et seulement à ce stade, il nous sera peut être possible d'évaluer le coût de l'organisation de la filière étudiée. Et par conséquent d'évaluer le système des prix en vigueur, les niveaux de risques et de gains attendus et surtout d'envisager les alternatives possibles en matière d'organisation.

L'idée de réseau est une piste qui peut paraître très propice dans la compréhension des stratégies d'expansion des entreprises. Son point de départ est selon certains auteurs [38] (M. TEUBAL ; E. ZUSCOVITCH) l'intensification du processus de spécialisation qui oblige les entreprises à s'intégrer à un réseau de "socialisation" des activités en vue de créer une certaine flexibilité du capital. Le réseau est un moyen pour "externaliser" les agents en les amenant à s'arranger, à coopérer. Sa mise en oeuvre commence par le déclenchement d'un partenariat entre les acteurs de l'information et ceux de sa valorisation en termes de produits, de valeur ajoutée, de valeur marchande en fait. Dans ce cas le système éducatif paraît occuper la place "amont" pour générer les informations, en recevoir des entreprises et les répercuter à son tour sous d'autres formes.

L'idée de réseau renvoie à l'idée de circulation non linéaire comme le suggère l'approche filière traditionnelle, mais pour signifier que le réseau est lui-même une partie du système, et aussi la plus déterminante puisqu'il concerne les relations entre les sous-systèmes. Or quel avantage peut-on tirer de la connaissance des informations spécifiques à un système donné ?

## **7 - L'utilité des informations**

L'usage des informations qui découlent de l'analyse de filières est d'établir des scénarios capables de prendre en considération toutes les variables, y compris les invariants (par exemple les changements climatiques dans le cas de la production agricole). Une fois qu'on est en possession du paquet d'informations, reste alors à préciser la tendance du système, à travers la production, la consommation, les éléments considérés comme germes de demain, les acteurs avec le degré d'influence de chacun (grosses, petites et moyennes entreprises, individu, nouvelles catégories socio-professionnelles, tactiques, etc.), le système d'innovation et les conflits possibles (changement de politique, réglementation). Cette démarche sert à prévoir ce que deviendront les principales sous-parties de l'actuel système agro-alimentaire, les principales branches économiques, le niveau technique et organisationnel, en somme elle éclaire les tendances à partir d'une extrapolation pour un horizon déterminé.

Prévoir l'image du système agro-alimentaire à l'horizon temporel visé, à partir de l'image actuelle qui intègre les aspects quantitatifs et qualitatifs, les variables internes et les variables externes, c'est tracer les limites du champ de ce système, c'est-à-dire aussi de chaque activité qui le compose. C'est mener une «... analyse structurelle (qui) vise une représentation aussi exhaustive que possible du système étudié, en vue de repérer ses complexités, les variables sur lesquelles doit porter la réflexion». [39] (M. GODET.1985. Op. cit. p. 70). Par conséquent rechercher les déterminants de la cohérence du système, en étudiant tous ceux qui sont susceptibles de l'influencer (variables internes au système comme l'agriculture, l'industrie et les autres secteurs ; variables externes au système comme l'environnement en général, les techniques industrielles acquises de l'extérieur et leur mode de gestion, les taux d'occupation de la main-d'oeuvre et sa rémunération, les institutions de "régulation"), c'est opérer une classification. Cette démarche implique que l'investissement humain doit primer sur l'investissement matériel.

Enfin la démarche probante pour construire la cohérence du système consiste à mobiliser l'intelligence de l'entreprise autour d'un projet collectif, plutôt que d'analyser la performance du système seulement sur la base des choix technologiques. Au delà, de la connaissance du contenu de chaque métier et des réseaux qui les lient, ce sont les comportements des acteurs qui détermineront le niveau de cohérence du système [40] (Cf. M. GODET. Op. cit. p. 284).

## Conclusion

Pourquoi reposer l'analyse des réalités industrielles sur les concepts de filière, métier et réseau ? La réponse semble évidente car si une entreprise, et par extension une branche, manifeste un dynamisme, c'est que les déterminants de sa stratégie sont bien maîtrisés, notamment :

- son potentiel financier, matériel et humain et son degré d'engagement dans le risque,
- son aptitude à maîtriser les nouvelles technologies,
- sa croissance, à travers les parts de marché,
- la part de moyens alloués à la recherche-développement et à l'apprentissage etc.

Or dans les approches traditionnelles, chacune met l'accent sur un aspect et un seul. Ce que tente de réconcilier les nouvelles approches, en termes de filière-métier-réseau, en prenant en compte l'ensemble des déterminants pour comprendre l'organisation du système productif. Cette approche correspond bien aux attentes des entreprises qui se voient obligées de préserver leurs potentiels face à la concurrence qui sévit au niveau international et qu'accentue la multiplication des opérations de croissance externe [41] (M. de CROUSNILLON. 1989). Avec la tendance à l'internationalisation du capital, comment mesurer la performance des entreprises ? C'est là la question de fond que la recherche économique doit élucider. Sur quel(s) critère(s) devons-nous baser l'analyse ? Il y aurait d'autres questions. Quelles branches, quelles entreprises, contribuent au dynamisme économique d'ensemble ?

Ces questions nous poussent à dresser des monographies par secteur d'activité pour repérer ceux dont la croissance est positive. La description par filière paraît à ce niveau recommandée afin d'élaborer des comparaisons, relever les entreprises spécialisées, les activités à technologies performantes et enfin le critère (prix ou autre...) à la base de la performance, puis c'est au tour de l'analyse du métier dans ses fondements, ses logiques et son évolution qui nous le dira. Aujourd'hui, en référence au secteur agro-alimentaire, la plupart des entreprises sont de petites ou moyennes entreprises. Mais leurs stratégies dépendent largement des grandes entités industrielles ou d'organismes financiers très forts. Cette dimension nous est révélée avec l'analyse en termes de réseaux, laquelle, en tentant de dépasser les déterminismes (la structure détermine les comportements), met à nu l'ensemble des relations qui lient les acteurs entre eux. Par conséquent cela nous amène à étudier les causes de rapprochement ou d'éloignement (donc de conflit aussi) des entreprises.

Finalement l'analyse d'un système au moyen de ces concepts est féconde eu égard au dynamisme ou à la stagnation, voire à la régression, qu'affichent certains domaines d'activités, et en particulier si l'on veut construire sa cohérence.

Désormais le développement repose sur l'évolution des comportements des acteurs et de l'évolution de leurs activités dans un environnement qui ne peut être que participatif pour mieux supporter les risques et les gains. A moins qu'une entreprise dispose d'une rente quasi indivisible et inaccessible par toute autre entreprise ?

De ce point de vue le réseau est un enjeu pour la compréhension des phénomènes économiques par rapport à leurs dimensions sociales, techniques et environnementales. Il permet de saisir les différences, les convergences et les divergences entre les activités et entre les stratégies des acteurs. Enfin si le dynamisme d'une entreprise ne doit pas se confondre avec le dynamisme d'ensemble [42] (J. DE BANDT. 1988), le réseau au contraire va plus loin en prenant en compte les espaces stratégiques, de relations (formelles et informelles), de technologies à un niveau plus concret que l'on appelle méso-système.

La cohérence d'un système dépend largement et avant tout de l'intelligence de ses acteurs. A cet effet les investissements immatériels indispensables durant une phase d'apprentissage de métiers s'avèrent plus indispensables encore, une fois que les entreprises et les acteurs ont acquis une certaine maturité. Une certaine rationalité, qui prenne en compte le maximum de critères (tangibles et intangibles) pour maîtriser une situation, basée aussi sur l'usage de méthodes quantitatives (optimisation, etc.), doit être recherchée.

## Notes

---

**[\*]** Chercheur INRA - Laboratoire d'Economie Industrielle  
Agro-Alimentaire - IVRY/Seine

**[1]** Michel GODET. 1985 «Prospective et planification  
stratégique». C.P.E - Ed. Economica. p. 28.

**[2]** Michaël E. PORTER 1982 «Choix stratégiques et  
concurrence, techniques d'analyse des secteurs et de la  
concurrence dans l'industrie». Ed. Economica. Ed. The  
Free press. Mac. millan Publishing Co. inc).

**[3]** Giovanni DOSI, 1982 «Technological paradigms and  
technological trajectories». Research Policy. n° 11. 1982. -  
R. R NELSON, S. G WINTER 19820 «An evolutionary  
theory of economical change». Belknap-Harvard University  
Press)

**[4]** Cf. Mario AMENDOLA et Sergio BRUNO. 1990 «The  
behaviour of the innovative firm : relations to the  
environment». Research Policy. n° 19. Jean Luc  
GAFFARD. 1989 «Marchés et organisation dans les  
stratégies technologiques des firmes industrielles». Rev.  
d'Economie industrielle. 2e trimestre, etc.)

**[5]** J. L. GAFFARD, P. M ROMANI. 1991. «A propos de la  
localisation des activités industrielles : le district  
marshallien». Rev. d'Economie française. n°.

**[6]** Xavier GREFFE. 1990. «Economie du partenariat».  
Rev. d'Economie Régionale et Urbaine. n°5. p. 641.

**[7]** Claude Pierre VINCENT. 1990. «Des systèmes et des  
hommes». Les éditions d'organisation. 218 p. avril.

**[8]** (R. NELSON et S. WONDER-1982).

**[9]** (K. PAVIT 1984, B. QUELIN 1988).

**[10]** (J. PARENT 1979).

**[11]** G. DOSI 1983. «Technical Change and Industrial  
Transformation». London. Mac Millan. 1989.- G. DOSI ;  
ORSENIGO. L 1988 «Industrial Structure and Technical  
Change» in Heertje. a. Ed Innovation Technology and  
Finance. New York. Basil. Blackwell. P. 14-37.

**[12]** Roy ROTHWEL. 1985. «Les PME, moteur de  
l'innovation». Université de Sussex. in Recherche-  
Economie supplément n° 183. p. 4.

**[13]** Robert SALAIS; THEVENOT «les concepts au  
concret. réflexion sur les liens entre systèmes technique  
et systèmes de gestion dans l'industrie automobile». In Le  
travail, le marché, pp. 29-50 INSEE.

**[14]** Pierre André et CHIAPPORI. «Anticipations rationnelles et convention». delta - CNRS- ENS- EHESS. p. 1.

**[15]** - a. Abdelkamel ALLAOUA ; François NICOLAS : «De la diversification vers une stratégie de santé animale chez Rhône-Poulenc». in Actes et Communication- INRA-ESR. n° 7. 1991.

- b. A. ALLAOUA ; R. GREEN : «Spécialités et Commodities chez Rhône-Poulenc : Le cas des souches aviaires». in Op. cit.

**[16]** Pierre DUSSAUGE. Bernard RAMANANTSOA. 1987. «Technologie et Stratégie d'entreprise». Stratégie & Management. in Mc Graw-Hill.

**[17]** P. BYE, J. J. CHANARON & J. PERRIN 1989. «les déterminants de l'innovation en agriculture à travers la littérature sur le machinisme et les engrais». INRA. Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurale. n°10/1989.

**[18]** J. P. DUPUY. 1989. «Analyse de systèmes et pensée politique. La tentation technocratique de l'analyse des systèmes». CEREBE. Paris. in ADEFI. 1989.

**[19]** WILLIAM TAYLOR. Entretien avec Paul COOK. «Innover, c'est un métier». pp. 20-32 ; in Harvard- l'Expansion. n°58. Automne 1990.

**[20]** G. K. PRAHANALD et Gary HAMEL «les grands groupes ne connaissent pas leur métier». Harvard & l'Expansion. n° 59. hiver. 1990/1991.

**[21]** (Note) : De nombreux travaux ont contribué à l'approfondissement des recherches relatives aux relations inter-entreprises, en ayant mis en évidence le "paradigme des transactions" (O. E. WILLIAMSON -1965, CHANDLER -1977). Certains ont mis l'accent sur les effets structurants des technologies (GEST en France ; SPRU en Angleterre, Sussex ; les travaux d'AOKI au Japon et toute la "théorie" du bonzaï, etc...). D'autres ont élargi les recherches aux filières-fonction (BETA-CNRS). Les publications sont nombreuses pour ne citer que celles de DOSI, AMENDOLA, RICHARDSON, etc... ainsi que celles de la Revue d'Economie Industrielle. Ce qui est intéressant à retenir c'est l'idée des avantages d'une coordination administrative des échanges de produits et de technologies entre les firmes.

**[22]** A. ALLAOUA. INA.P.G. 1992. «L'aviculture algérienne : de l'émergence à la recherche d'une cohérence. Filière et stratégie de développement». Thèse

de doctorat de l'I.N.A.P.G. Tomes I & II. 532. p + annexes.  
72. p.

[23] ALLAOUA. Op. cit.

[24] (J. PERRIN, 1988; J. HELLUL 1977 ; J. L. GAFFARD. 1972 (84).

[25] J. HELLUL. p. 23, Cf. aussi à B. GILLE «la notion de système technique» Milieux n° 61, septembre 1981, p. 9.

[26] Rapport M. R. T, in Sciences & techniques n° spécial 1983 p. 21.

[27] M. PORTER. 1982. «Choix stratégiques et concurrence- techniques d'analyse de secteurs et la concurrence dans l'industrie». Economica. 1982.

[28] ALLAOUA. Op. cit.

[29] Cf. M. MARCHESNAY. 1991. (in ALLAOUA. Op. cit) qui a analysé l'impact de la recherche et l'enseignement sur le développement des PME et le développement régional d'une manière globale, nous a suggéré un schéma (paru dans la revue d'économie industrielle) à partir duquel nous avons approfondi l'idée du rôle du système éducatif dans la création de l'information.

[30] ALLAOUA. Op. cit.

[31] (B. R. WILLIAMS. in économie appliquée avril 1961, cité par Christian le bas Economie des innovations techniques p 31 Economica 1982).

[32] (Cf. travaux de P. PASCALLON in Economies et Sociétés n° 8, 1992).

[33] Morio AMENDOLA et Jean Luc GAFFARD. «La modernisation du système productif». Revue Française d'économie. Volume II. n° 2 printemps 1987).

[34] R. R. NELSON et S. G. WINTER. «An evolutionary theory of economical change». Belknap-Harvard University Press. 1982).

[35] N. ROSENBERG. «Inside the black Box», Cambridge University Press. 1982).

[36] Giovanni DOSI, David J. TEECE et Sidney WINTER. «Towards a theory of corporate coherence : preliminary remarks». Draft, july 1989. Temi. Italy.

[37] Roland PEREZ : «Introduction méthodologique sur l'articulation filières-stratégies». Ed. Economica. 1985.

**[38]** TEUBAL (Morris) ; ZUSCOVITCH (Ehud) : «Demand Revealing Knowledge Differentiation Through Network Evolution» First Draft. March. 1991. Colloque Franco-Brésilien "technologies et Stratégies". 5-6/12/1991.

**[39]** M. GODET. 1985. Op. cit. p. 70.

**[40]** M. GODET. 1985. Op. cit. p. 284.

**[41]** M. de CROUSNILLON : «Les points forts de l'économie française». Banque de France, direction de la conjoncture. 1989.

**[42]** J. De BANDT : «Approche méso-économique de la dynamique industrielle». Revue d'Economie Industrielle. n° 49. 3e tr. 1988.