HAL
open science

The innovation in agrofood firms in Algeria: market pull or management push?

Boukhalfa Benamar, Jean-Louis Rastoin, . Ecole Supérieure Des Affaires

To cite this version:

Boukhalfa Benamar, Jean-Louis Rastoin, . Ecole Supérieure Des Affaires. The innovation in agrofood firms in Algeria: market pull or management push?. 1. Colloque international du Réseau Méditerranéen des Ecoles de Management : Le management dans l'espace méditerranéen : modèles et pratiques, Jun 2006, Beyrouth, Liban. 24 p. hal-02813907

HAL Id: hal-02813907

https://hal.inrae.fr/hal-02813907

Submitted on 6 Jun 2020

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

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

Réseau méditerranéen des écoles de management - RMEM

1er colloque international
« Le management dans l'espace méditerranéen »

Beyrouth
9-10 juin 2006

L'INNOVATION DANS LES ENTREPRISES AGROALIMENTAIRES EN ALGERIE : MARCHE *PULL* OU MANAGEMENT *PUSH* ?

Boukhalfa Benamar
Doctorant UMR Moisa
2, place Pierre-Viala
F-34060 Montpellier cedex
Tél : +33 4 99 61 20 58
benamar@ensam.inra.fr

Jean-Louis Rastoin
Professeur Agro.M, directeur UMR Moisa
2, place Pierre-Viala
F-34060 Montpellier cedex
Tél : +33 4 99 61 25 89
rastoin@ensam.inra.fr

Montpellier
05/01/2006

L'INNOVATION DANS LES ENTREPRISES AGROALIMENTAIRES EN ALGERIE : MARCHE PULL OU MANAGEMENT PUSH ?

Résumé

Cette communication analyse les déterminants de l'innovation dans un contexte de libéralisation économique. Nous nous appuyons sur les données d'une enquête réalisée auprès d'un échantillon d'entreprises agroalimentaires en Algérie. Les réformes de libéralisation entreprises du milieu des années 1990 ont engendré deux conséquences majeures. La première concerne une modification des structures de l'offre à travers une reconfiguration du tissu industriel en faveur du secteur privé. La seconde est matérialisée par une relance de la demande intérieure. Dans un contexte concurrentiel naissant, et à partir du modèle Demand-pull de Schmookler, nous montrons que les innovations produites par les entreprises trouvent leur fondement dans les caractéristiques de la demande intérieure, plutôt que dans les formes managériales.

Mots clés : innovation, demande, management, Algérie, économie de marché, industries agroalimentaires

THE INNOVATION IN AGROFOOD FIRMS IN ALGERIA : MARKET PULL OR MANAGEMENT PUSH ?

Abstract

This paper analyses innovation's determinants in a context of economic liberalisation. We base on data collected from a survey of a sample of agrofood companies in Algeria. Liberalisation reforms undertaken since the mid 90 's generated two major modifications in Algeria's economy. The first modification concerns the structure of supply, which evolved in favor of the private sector. The other modification is materialised by a revival of domestic demand. In the context of emerging competition, we base on Schmookler's demand-pull model to show that innovations produced by algerian companies find their roots in the characteristic of domestic demand, rather than by managerial models.

Keywords: innovation, demand, Algeria, management, market economy, agro food industries.

Introduction

La problématique de l'innovation dans l'économie algérienne est une préoccupation récente. En effet, la reconfiguration de l'économie en faveur d'une logique de marché date des années 90. Sur le plan macroéconomique l'Algérie a réussi le rétablissement des principaux agrégats et le taux de croissance enregistré en 2003 a atteint 7 %, meilleure performance des neuf pays partenaires méditerranéens de l'UE (Commission Européenne, 2003). Le secteur industriel, après une période de baisse, connaît un regain d'activité avec 2 % de croissance de sa valeur ajoutée en 2001 et 3 % en 2002 (OCDE, 2004).

Suite à la démonopolisation, le secteur privé représente aujourd'hui près de la moitié du PIB et le nombre de PME privées a doublé en l'espace de 10 ans (CNES, 2002). Le processus de transition s'est matérialisé par une *privatisation par le bas* (Samson, 1993) de l'économie[1] : création d'un tissu de PME, soit par le démantèlement des grandes entreprises publiques, soit *ex nihilo.* Après plus d'une décennie de réformes économiques en Algérie, le processus de transition vers l'économie de marché semble bien engagé, avec l'émergence d'un cadre concurrentiel.

Du point de vue organisationnel, l'entreprise algérienne d'aujourd'hui ne ressemble plus à celle qui a prévalu durant la période de planification, mais elle n'est pas devenue une entreprise capitaliste à l'occidentale. Les changements structurels observés dans l'environnement économique ont eu deux types de répercussions sur les entreprises : l'organisation et la culture managériale.

L'entreprise algérienne se situe ainsi dans une phase de transition économique et aspire, par un processus d'apprentissage, à perfectionner son modèle organisationnel. Ce dernier est de type horizontal, relativement flexible et peu hiérarchisé. Il englobe une diversité de ressources productives et fait appel à des compétences aussi bien internes qu'externes. L'acquisition des ressources et compétences nécessaires à l'entreprise est facilitée par le contexte d'ouverture économique et l'initiative privée.

[1] Par opposition à la *privatisation par le haut* synonyme de restructuration des entreprises d'Etat. Pour plus de détail voir Samson, 1993, p 58 et suivantes.

Du point de vue « culturel », l'entreprise algérienne est passée d'une fonction sociale à une vision économique. Le marché est désormais le champ de référence pour l'entreprise, il se substitue ainsi au contexte administré des entreprises d'Etat. Cette évolution, ou mieux, cette révolution culturelle, est impulsée par un nouveau type de dirigeants qui se donne comme principal objectif la performance et la rentabilité économique. C'est la façon de penser et de procéder qui a changé. La manière dont sont conjugués ces deux éléments - organisation et culture de l'entreprise - détermine les stratégies mises en œuvre par l'entreprise, notamment l'innovation.

Les industries agroalimentaires (IAA) figurent parmi les secteurs les plus dynamiques de l'économie algérienne. Boukella et Bouaita (2002), dans l'une des rares contributions sur ce secteur notent « *l'importance grandissante de ces industries tant du point de vue de la création des richesses que de leur participation active à l'alimentation des populations* ». Sur un total de 207 949 PME privées, 13 058 (6,3 %) opèrent dans le secteur des IAA. En 2000, le secteur privé a enregistré une croissance de 11 % de la production contre une baisse de 9 % dans le secteur public (Moci, 2001). Le récent dynamisme des IAA en Algérie est perceptible à travers la part de plus en plus dominante du secteur privé dans la production et la valeur ajoutée (VA). En 2003 les entreprises privées agroalimentaires assuraient 72 % de la production et 75 % de la VA contre 37 % et 40 % respectivement en 1996.

Le marché des produits agroalimentaires en Algérie présente des spécificités structurelles que l'on peut résumer ici :

- La consommation alimentaire capte 45 % du budget des ménages.

- La dispersion des circuits de distribution (très grand nombre d'épicerie et de petites surfaces en libre service) rend le « pouvoir de négociation » - au sens de Porter (Porter, 1986) - des entreprises agroalimentaires relativement fort. L'absence sur le marché de marques de distributeurs (MDD) témoigne de la faible structuration de l'aval du système alimentaire.

- Les filières agroalimentaires sont faiblement intégrées, particulièrement en amont. Les intrants utilisés par les entreprises agroalimentaires sont constitués principalement de matières premières importées au même titre que les équipements industriels nécessaires à leur transformation.

- La concurrence entre les entreprises agroalimentaires se situe de plus en plus dans la sphère privée. Cette dernière doit faire face à la concurrence des produits importés, réputés pour leur qualité. Le secteur public subit des écarts de compétitivité et de productivité par rapport au secteur privé.

- Sur le plan institutionnel, il n'existe pas d'instances opérationnelles de régulation de la concurrence et des marchés.

Le dynamisme du secteur privé est perceptible notamment à travers le développement de l'innovation. Ces innovations concernent le produit, le procédé de fabrication et le conditionnement. Les statistiques de l'INAPI[2] montrent que le dépôt de marque par les entreprises algériennes connaît un accroissement sensible depuis quelques années. Plus de 2130 marques ont été enregistrées durant l'année 2003 en Algérie contre 1329 dix ans auparavant. Cette étape de dépôt de marque intervient logiquement en aval du processus d'innovation et constitue un indice d'évolution de l'offre de produits.

L'innovation est définie par le manuel d'Oslo (OCDE, 1997) comme « le processus qui mène de l'idée d'un nouveau produit ou procédé jusqu'à sa commercialisation réussie »[3]. Il est précisé plus avant qu'un produit est considéré comme innovant s'il satisfait au la condition d'originalité dans un pays donné. Autrement dit, un produit est considéré comme innovant sur le marché algérien même s'il existe déjà par ailleurs.

Les études consacrées à l'innovation dans les pays émergents mettent en exergue le rôle crucial de l'acquisition des capacités technologiques par les entreprises, en insistant sur la nature informelle et incrémentale des activités d'innovation. Ces études analysent l'impact du degré d'ouverture au commerce extérieur, des structures de marché et du transfert de technologie sur l'innovation (Katrak, 1997 ; Braga et Willmore, 1991 ; Pamukçu et Cincera, 2001). Cependant, elles n'établissent pas de liens entre les phénomènes d'apprentissage dans les entreprises et l'innovation produite par celles-ci.

Cette recherche se propose d'analyser les déterminants de l'innovation dans un contexte de transition vers l'économie de marché. Le secteur des IAA est pris ici comme cadre empirique. Dans un premier temps, nous présenterons la relation entre l'apprentissage, concept central de

[2] Institut National Algérien de la Propriété Industrielle.
[3] Nous ne pouvons reprendre ici tous les termes de la définition contenue dans ce riche manuel. Nous invitons le lecteur à le consulter avec intérêt pour une définition complète de l'innovation.

l'approche évolutionniste, et l'innovation pour tenir compte de la dimension interne à l'entreprise. La dimension externe est analysée à l'aide du modèle *Demand-pull* de Schmookler (1966) qui souligne le rôle de la demande dans l'innovation produite par les entreprises. Dans un second temps, nous exposerons la méthode d'investigation (enquête auprès de trente entreprises et ses résultats). Enfin nous discuterons des interprétations suggérées par l'enquête à la lumière des fondements théoriques.

1- L'innovation : entre l'apprentissage et le marché

Schématiquement on peut distinguer les déterminants internes et les déterminants externes de l'innovation. Dans cette recherche nous proposons d'analyser les premiers par le concept d'apprentissage vulgarisé par le courant évolutionniste, et les seconds par les forces du marché. Dans les deux cas, il reviendrait à analyser, par une démarche microéconomique, les déterminants de l'innovation.

L'innovation est un concept relativement ancien formalisé pour la première fois par Schumpeter (1935). Cet auteur définit l'innovation comme l'introduction réussie sur le marché d'un produit nouveau, d'un nouveau processus de fabrication ou encore d'une nouvelle forme organisationnelle de l'entreprise. Cette vision renvoie implicitement aux conséquences destructives/créatives des formes nouvelles de production ou d'organisation, à un niveau microéconomique, dont les effets peuvent être visibles sur le plan macroéconomique (croissance). Les hypothèses de Schumpeter (1942) sur l'innovation conduisent à justifier le processus de concentration des entreprises jusqu'au monopole. (voir Guellec, 1999 ; Symeonidis, 1997 pour un panorama complet)

Les travaux pionniers de Schumpeter ont permis par la suite aux chercheurs qui se sont intéressés au phénomène d'innovation d'en explorer la « boite noire ». L'analyse des évolutionnistes, notamment Nelson et Winter, (1982) met ainsi l'accent sur le caractère « processuel » de l'innovation. Les différents travaux réalisés dans cette lignée ont développé également les notions de compétences et d'apprentissage.

La théorie évolutionniste de la firme peut être sommairement définie comme une théorie des « compétences » ou des « capacités organisationnelles ». Elle met plus l'accent sur la production que sur l'échange (Chandler, 1992), et rompt de ce fait avec la théorie des coûts

de transaction. C'est grâce à ses connaissances et à ses compétences qu'une firme peut innover et croître. Une firme se caractérise par différents niveaux en termes de base de connaissances accumulées (Malerba, 1992). Les connaissances et compétences, matérialisées dans les comportements routiniers des firmes, sont façonnées par un processus d'apprentissage. Les routines, ou encore les gènes de la firme et l'apprentissage sont deux concepts centraux utilisés et vulgarisés notamment par Nelson et Winter (1982), Arrow (1962), Rosenberg (1982) et Lundvall (1992). L'apprentissage peut prendre plusieurs formes selon son mode de génération et remplit au sein de la firme une fonction de "reproduction sélective" des connaissances. Les différentes formes d'apprentissage seront mobilisées dans un premier temps pour l'étude des incitations à innover dans les entreprises agroalimentaires en Algérie.

Le processus d'apprentissage est un déterminant parmi d'autres des activités d'innovation au sein des firmes. Le renouvellement de la théorie de la firme fait de la dimension interne à l'entreprise une véritable "institution" à partir de laquelle le processus d'innovation est analysé. L'apprentissage au sein de la firme joue un rôle central dans les processus du changement, ou encore d'évolution économique. Le caractère cumulatif du changement renvoie à la reproduction des connaissances dans le sens où les connaissances nouvelles ne se substituent pas aux anciennes, mais se conjuguent de façon à créer de nouvelles connaissances d'un niveau relativement élevé. C'est ainsi que l'apprentissage peut être représenté de façon générale comme un processus (cognitif) d'accumulation des connaissances. Par conséquent, toute innovation réalisée au sein d'une firme *"ouvre une nouvelle voie à des améliorations qu'elle rend concevables, donc possibles"* (Paulré, 1997).

La relation entre l'apprentissage et l'innovation est analysée ici dans un contexte marqué par l'émergence des entreprises privées en Algérie. Le secteur agroalimentaire est pris comme cadre empirique. Dans ce qui suit nous développerons les principales formes d'apprentissage, à savoir l'apprentissage par la pratique (*learning by doing*), l'apprentissage par l'usage (*learning by using*), l'apprentissage par la recherche (*learning by searching*) et, enfin, l'apprentissage par l'interaction (*learning by interacting*).

Basiquement, l'apprentissage peut être défini comme « *le processus par lequel la répétition et l'expérimentation font que des tâches sont effectuées mieux et plus vite et que de nouvelles opportunités de production sont identifiées"* (Dosi, Teece et Winter, 1990). La première forme d'apprentissage se génère par la pratique et concerne essentiellement les compétences

acquises au cours du processus de production. Cet apprentissage se traduit par des améliorations apportées aux procédés de production entraînant une réduction progressive des coûts (Arrow, 1962). L'amélioration des qualifications et des compétences (individuelles et collectives) par cette forme d'apprentissage suppose l'utilisation par la firme de nouvelles technologies productives.

Allant plus loin, Rosenberg (1982) insiste sur l'importance de l'apprentissage par l'utilisation, c'est-à-dire l'apprentissage qui se réalise au cours de la consommation du bien par les usagers. L'identification par les concepteurs de possibles améliorations du produit au cours de son cycle de vie ouvre de nouveaux champs d'innovations. Ces dernières sont réalisées par l'incorporation dans l'outil de production de nouvelles technologies. L'apprenant qui s'implique directement dans la manipulation de ces nouvelles technologies améliore son habilité à innover. Le modèle décrit par Thomke et Von Hippel (2002) est un autre exemple d'apprentissage par l'utilisation des produits. L'usager se voit fournir une "boîte à outils" lui permettant de réaliser lui-même l'étape de conception du produit. Cet exemple est illustré dans notre étude empirique par le cas d'un fournisseur d'arômes agroalimentaires qui fabrique des échantillons de produits développés en amont par les clients de la firme.

Le processus d'apprentissage est interactif (Lundvall, 1992) tant au niveau des firmes qu'au niveau externe, car, le plus souvent, l'interaction en interne est complétée et consolidée par l'interaction avec d'autres entités extérieures à la firme. L'échange des connaissances est à la base de cette forme d'apprentissage. De pareilles interactions peuvent exister - sous d'autres formes - entre les entreprises et les différents organismes de transfert et les institutions productrices de connaissances (centres de recherche, universités). Le rapprochement utile entre les entreprises et ces différentes entités se fait sur la base de la confiance, un élément indispensable à l'émergence de réseaux d'apprentissage et d'innovation. Toutefois, les informations provenant de l'extérieur de l'entreprise supposent des capacités d'absorption suffisantes pour être interprétées, puis intégrées en interne (Cohen et Levinthal, 1990). La faculté d'identifier la valeur des informations externes et leur application à des fins commerciales est une condition primordiale pour l'innovation.

L'activité de Recherche et Développement (R&D), quand elle existe au sein de la firme, est la principale fonction utilisatrice des informations externes. Elle remplit surtout une fonction productrice de nouvelles connaissances. L'apprentissage par la recherche *(learning by searching)* accroît la capacité de l'entreprise à adapter les connaissances provenant d'autres

sources, et, de ce fait, enrichi les connaissances de base des ses initiateurs qui acquièrent de nouvelles compétences (Cohen et Levinthal, 1989). Ces dernières sont ensuite valorisées sur le plan économique par la création de nouveaux produits ou procédés de fabrication, autrement dit, par l'innovation.

Dans cette première partie, nous avons brièvement développé les principales formes d'apprentissage[4] et leurs liens avec l'innovation au sein de la firme. Son objectif est de permettre, dans une seconde partie, une application empirique des différents concepts évoqués. Cette partie traitera donc de la place qu'occupent les déterminants internes de l'innovation dans les entreprises privées en Algérie.

Le secteur agroalimentaire dans les économies occidentales est relativement mature, il obéit à des logiques différentes de celles qui prévalent dans les économies émergentes. Si l'innovation n'explique pas forcément la croissance (régulière mais stable) des secteurs matures, comme le suggèrent Mangematin et Mandran (2000), force est de constater que la propension à innover y est élevée. En France par exemple, près de 70 % des entreprises agroalimentaires innovent avec de faibles capacités de R&D (Mangematin, Dufour et al., 2001). Kérihuel (1993) souligne l'influence du marché plus que de la dynamique technologique dans le processus d'innovation quelle que soit la taille des entreprises agroalimentaires. Toutes les entreprises de l'industrie agroalimentaire n'utilisent pas la panoplie complète des activités innovatrices (Nicolas et Hy, 2000). Les sources de connaissances pour l'innovation sont, en grande partie, internes aux entreprises de l'agroalimentaire (Pavitt, 1984). La base de connaissances accumulée par les entreprises représente un des principaux déterminants endogènes de l'innovation.

Les entreprises agroalimentaires privées en Algérie sont des entités émergentes, jeunes et font, pour une bonne partie d'entre-elles, des efforts en matière d'innovation. Dès lors, nous pouvons nous interroger sur les fondements des innovations réalisées. Ces innovations sont-elles "propulsées" par les formes managériales (apprentissage, compétences et incitations internes) ou sont-elles "tirées" par les acteurs du marché ? Compte tenu des spécificités de l'environnement concurrentiel, de l'âge et de la structure organisationnelle de ces entreprises, **on peut avancer l'hypothèse (H1) selon laquelle l'innovation n'est pas déterminée (principalement) par des éléments internes à l'entreprise.**

[4] Les différentes configurations prises par l'apprentissage décrivent ce que Pavitt (1984) a appelé « les trajectoires technologiques » au niveau des secteurs

On peut fonder cette hypothèse sur deux idées essentielles. La première est que les entreprises agroalimentaires en Algérie n'ont pas encore accumulé suffisamment d'apprentissages (au sens large du terme), et que, comparativement aux entreprises évoluant dans des marchés matures (économies occidentales), elles se situent globalement sur le point de départ de la « courbe d'apprentissage ». La seconde idée peut être formulée avec le même raisonnement en ce qui concerne la "*sélection concurrentielle*" (au sens évolutionniste du terme) du marché agroalimentaire en Algérie : faible intensité *versus* très forte intensité (dans les pays à haut revenu). Autrement dit la *sélection naturelle* est plutôt "*lâche*" qu'"*étroite*". Les faibles pressions concurrentielles qui s'exercent sur le marché agroalimentaire en Algérie n'incitent pas les entreprises à faire des efforts en matière d'apprentissage et de perfectionnement des compétences.

La transition de l'économie algérienne vers une logique de marché a entraîné une modification dans les structures de l'offre, mais aussi dans la structure de demande intérieure. Le consommateur algérien d'aujourd'hui n'est plus dans le même contexte économique que celui des années quatre-vingt, époque durant laquelle le client subissait le monopole des entreprises d'Etat. L'ouverture du marché algérien notamment sur le plan international et l'encouragement de l'initiative privée ont fortement modifié son comportement. Aujourd'hui le consommateur peut exercer un choix parmi un large éventail de produits aussi bien locaux qu'étrangers. En outre, les mesures de libéralisation de l'économie ont fortement contribué à la relance de la demande intérieure. En Algérie, la forte demande émanant du marché national, est le résultat de la conjugaison de deux phénomènes : la disparition des rigidités de l'ancien schéma de l'économie planifiée et la relative maîtrise de l'inflation ces dernières années. Les deux dimensions - qualitative et quantitative - de la demande sont intégrées dans les plans de développement des entreprises comme une donnée essentielle à leur pérennité. La prise en compte de ces deux dimensions par les entreprises se traduit par la mise sur le marché de produits ou procédés nouveaux.

Selon la conception « *demand-pull* », la demande est à l'origine du développement des innovations tant de produit que de procédé. L'aspect qualitatif de la demande a trait à l'évolution des préférences des consommateurs. L'aspect quantitatif renseigne sur l'intensité de la demande, que l'on peut mesurer à partir des investissements réalisés par les entreprises pendant une période donnée, à défaut de disposer de données fines sur la dynamique de la consommation. Ces investissements répondent à l'existence d'opportunités de croissance

dans l'économie considérée. Le point de vue de Schmookler semble bien correspondre au contexte de l'économie algérienne.

En effet, la théorie dite du « pilotage par la demande » a été critiquée sur la base d'études empiriques réalisées dans le contexte des pays industrialisés où l'économie de marché a atteint un niveau de maturité élevé (Kleinknecht et Verspagen, 1990 ; Rosenberg, 1982 ; Scherer, 1982). Si nous devons admettre une partie des critiques formulées vis-à-vis de cette théorie, nous ne pouvons cependant les généraliser à d'autres contextes économiques. C'est le cas par exemple des économies émergentes. Dans le cas de l'Algérie le « côté demande » représente aujourd'hui une dimension essentielle de l'économie. C'est l'une des modifications majeures issues du processus de libéralisation et d'ouverture du marché. Notre recherche s'appuie donc sur cette théorie pour expliquer le développement des innovations dans les entreprises agroalimentaires.

Le modèle « *demand-pull* » s'appuie sur deux hypothèses. La première stipule que les capacités d'innovation sont largement répandues au sein des entreprises et que ces dernières s'adaptent à des opportunités de profit émanant du marché. La seconde renvoie à l'étendue du marché : plus la taille de celui-ci est grande, plus l'innovation est intense. La thèse principale défendue par Schmookler montre que les équipements issus des innovations dans les industries d'origine ont tendance à être adoptés ensuite dans les industries où la demande est plus élevée (Campes et Encaoua, 2003).

Compte tenu de ces développements et en complément de notre hypothèse de départ (H1), nous suggérons l'hypothèse (H2) selon laquelle **les innovations réalisées par les entreprises agroalimentaires en Algérie sont déterminées (principalement) par la nature de la demande (exprimée et latente) des consommateurs.** L'évolution de la société algérienne et le changement souvent brutal des modèles de consommation ont largement contribué à une forte demande alimentaire (Sahli, 2005).

Nous présentons ci-dessous les aspects méthodologiques de la recherche ainsi que les résultats de l'enquête, en vue de tester les deux hypothèses de travail.

2- Les aspects méthodologiques de la recherche

Une enquête a été réalisée entre août et septembre 2005 auprès de trente entreprises agroalimentaires en Algérie comptant parmi les plus performantes du secteur et situées dans trois régions, Béjaia, Blida et Alger, considérées comme les plus importants pôles agro-industriels du pays. L'enquête, dont l'objectif était de qualifier l'innovation et ses déterminants, a été réalisée sous forme d'un entretien en « face à face » avec le chef d'entreprise ou son collaborateur direct. Le questionnaire comportait 50 questions regroupées en trois parties : la première concerne les caractéristiques générales de l'entreprise, la deuxième renseigne sur les paramètres concurrentiels et la stratégie de l'entreprise, et enfin, la dernière partie, la plus importante, caractérise l'innovation au sein de ces entreprises.

Tableau 1 : Caractéristiques générales de l'échantillon d'entreprise.

Intitulé	Principales tendances
Activités représentées	Toutes les branches d'activité
Année de création	Récente, entre 1995 et 2002
Origine de la création	Chef d'entreprise, fort ancrage de la composante familiale
Statut	Principalement des SARL privées
Choix du secteur par entreprise	Marché AA porteur en forte croissance, Il capte 45% budget des ménages
Choix d'implantation par entreprise	Selon disponibilité foncière et proximité géographique
Nombre de salariés en 2005 *Dont cadres*	Variable selon taille de l'entreprise (entre 20 et 1500) *10 % (moyenne)*
Formation du dirigeant	Universitaire (en général)
Elément central prise de décision	oui
Croissance du chiffre d'affaires	16% (moyenne)
Croissance du nombre de salariés	10% (moyenne)
Montant du capital de l'entreprise	Très variable selon taille de l'entreprise
Appartenance des entreprises	Indépendantes mais aussi filiales de groupes
Type de marque	Marques propres, GMS inexistantes en Algérie entre 1996 et 2005
Horizon de prévision	1mois - 1an
Structure du capital Propriétaire dirigeant Membres famille Actionnariat	 Oui++ Oui+ familial

Source : Enquête « Innovation dans les EAA en Algérie », septembre 2005

On distingue dans notre échantillon 12 entreprises de grande taille[5] dont deux entreprises publiques et 18 PMI. Ces entreprises opèrent dans la fabrication de produits laitiers, de corps gras, le travail de grains, la confiserie, la transformation de viandes et les boissons non alcoolisées.

Les dates de création de ces entreprises sont récentes, elles se situent globalement entre 1995 et 2002. L'adoption par l'Algérie d'un vaste chantier de réformes économiques dans le milieu des années 90 visant la libéralisation et l'ouverture expliquent ce « bourgeonnement ». L'ouverture du marché algérien au jeu de la concurrence a vu naître une classe d'entrepreneurs dynamiques et réceptifs aux pratiques modernes de management. A l'instar des autres entreprises agroalimentaires en Algérie notre échantillon s'inscrit globalement dans une logique de transition économique. Ces entreprises semblent axer leur stratégie de développement sur l'innovation et la diversification des produits.

Les données tirées de cette enquête permettent de pallier le déficit criant en statistiques que connaît le secteur agroalimentaire privé en Algérie. En effet, on ne dispose pas d'informations crédibles qui permettraient d'appréhender le poids relatif des entreprises et leur position sur le marché. En conséquence, on contourne cet obstacle en appréhendant l'innovation, non pas du point de vue des évolutions du marché, mais de manière endogène, à partir des entreprises.

L'approche empirique adoptée relève de la méthode des cas. Les réponses aux questions posées aux chefs d'entreprises lors de nos entretiens peuvent avoir un caractère subjectif dans la mesure où elles relèvent du déclaratif. La base de données que nous avons constituée à l'issue de l'enquête comprend essentiellement des éléments portant sur les paramètres concurrentiels, l'apprentissage dans l'entreprise et le processus d'innovation.

Nous avons regroupé les différentes formes d'apprentissage au sein des entreprises enquêtées dans trois sous ensembles :

1- L'apprentissage par la pratique et l'utilisation des technologies avancées : Nous avons recensé la variété des technologies en additionnant le nombre des technologies utilisées par les entreprises.

2- L'apprentissage par l'interaction : Les chefs des entreprises évaluent le climat de confiance qui caractérise leurs interactions avec leurs partenaires potentiels (les réseaux

[5] On retient le seuil de 250 salariés pour distinguer les PMI des grandes entreprises.

d'affaires, les chercheurs/universitaires, les institutions financières, les fonctionnaires des organismes institutionnels, etc.) sur une échelle de 1 à 5..

3- L'apprentissage par la pratique/ implication de/dans la R & D : Dans un premier temps, les chefs d'entreprises répondent par « oui » si l'entreprise réalise des activités de R & D à l'intérieur de l'entreprise, et « non » si autrement. Dans un second temps, on mesure l'importance de la collaboration des entreprises avec des organismes de R&D extérieurs (échelle de 1 à 5).

3- Les déterminants de l'innovation dans les entreprises agroalimentaires en Algérie

La création d'un très grand nombre d'entreprises de taille modeste et indépendantes depuis une dizaine d'années, ainsi que l'absence d'un suivi statistique rendent difficile l'estimation des parts de marché détenues par chaque entreprise. Les résultats de l'enquête concernant cet indicateur sont donc à prendre avec beaucoup de précaution car estimé « intuitivement » par les chefs d'entreprises. Les parts de marché estimées varient entre 5 et 50 % en fonction de la taille de l'entreprise et de la branche d'activité.

L'émergence et le développement du secteur privé dans les IAA a fortement influencé le contexte concurrentiel autrefois marqué par la position dominante des entreprises publiques. La reconfiguration du contexte concurrentiel, particulièrement en agroalimentaire, s'opère de façon progressive, mais n'a pas encore atteint un niveau de maturité. Les résultats issus de notre enquête semblent valider ce constat. La majorité des entreprises enquêtées estime que l'intensité concurrentielle[6] sur le marché agroalimentaire est plutôt moyenne. Les entreprises du secteur public, fortement bureaucratisées et obsolètes, coexistent avec des entreprises privées de plus en plus nombreuses, sans exercer des menaces réelles sur ces dernières. Ainsi, à quelques rares exceptions près, les principaux concurrents des entreprises enquêtées sont des entreprises privées, toutes créées à la faveur des réformes des années 1990.

L'évolution de la demande locale a contraint les entreprises à prendre en compte les nouvelles attentes des consommateurs dans leur stratégie de développement, et par conséquent à adapter leur offre. Les entreprises intègrent dans leurs produits aussi bien le profil culturel des

[6] Sur une échelle de : (très) faible, moyenne et (très) forte.

consommateurs que les caractéristiques organoleptiques. Les innovations mises sur le marché depuis quelques années témoignent de ces nouvelles orientations.

À partir des réponses données par les chefs d'entreprises, nous avons procédé – en nous basant sur la définition retenue - à la validation ou au rejet des déclarations concernant les innovations réalisées par ces entreprises. Nous avons pris en considération 3 types d'innovations : de produit, de procédé et de conditionnement. Nous n'avons pas retenu les innovations organisationnelles qui, elles, renvoient à d'autres thématiques de recherche et à des fondements théoriques spécifiques.

Plus de la moitié des entreprises enquêtées a déclaré avoir mis sur le marché au moins une innovation de produit, de procédé ou encore de conditionnement durant les trois dernières années (2002 à 2004). Ces innovations se présentent principalement sous forme d'améliorations de produits déjà existants et, dans certains cas, de nouveaux produits pour le consommateur local.

Tableau 2 : Types d'innovations réalisées par les entreprises enquêtées

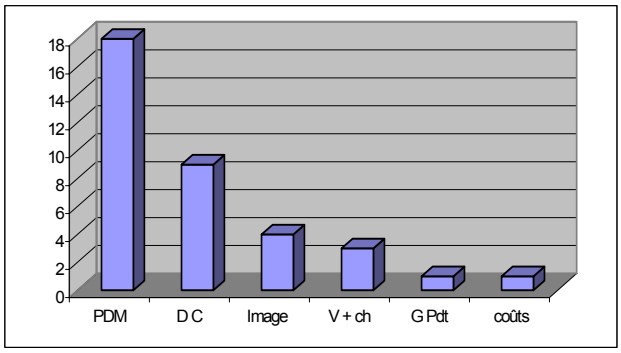
Types innovation	Produit	Procédé	Conditionnement
Fréquence	75 %	45 %	75 %

Source : Enquête « Innovation dans les EAA en Algérie », septembre 2004

Les chiffres du tableau 2 indiquent que les trois types d'innovation peuvent coexister dans la même entreprise et concerner le même produit. Les innovations produites et mises sur le marché par ces entreprises peuvent expliquer le récent dynamisme des IAA en Algérie. Depuis la date qui marque la libéralisation effective[7] de l'économie, les entreprises de ce secteur ambitionnent de conquérir des parts sur le marché national. C'est là l'une des principales raisons évoquées par les entreprises enquêtées pour innover, loin derrière « la réduction des coûts » ou la « construction de l'image de l'entreprise ». Le graphique 1 récapitule le lien entre l'innovation et les objectifs poursuivis par les entreprises enquêtées.

[7] L'institutionnalisation de l'économie de marché en tant que nouveau système économique s'est traduite par l'application des politiques d'ajustements structurels du FMI en 1994.

Graphique 1 : Les objectifs de l'innovation (en nombre d'entreprises).



PDM : gagner des parts de marché
D C : devancer la concurrence
Image : construction de l'image de l'entreprise
V + ch : vendre plus cher les produits
G Pdts : renouveler la gamme des produits
Coûts : réduire les coûts.

Source : Enquête « Innovation dans les EAA en Algérie », septembre 2004

Ce graphique montre que les chefs d'entreprises placent la concurrence en seconde position derrière l'objectif de « part de marché ». Ceci montre que l'intensité de la concurrence ne semble jouer qu'un rôle secondaire dans la production des innovations[8]. Les réponses données concernant la réduction des coûts et la construction de l'image de l'entreprise peuvent aussi expliquer la non-maturité de la concurrence dans le secteur des IAA dont les caractéristiques sont qualifiées d'oligopole à franges dans les pays industrialisés (Rastoin, 1994). La recherche de taille critique dans une perspective d'exportation n'apparaît pas dans les réponses données par les chefs d'entreprises. Selon ces derniers, ces deux objectifs peuvent être inscrits dans leur axe de développement à long terme pour deux raisons principales : La demande sur le marché local est amplement suffisante[9] pour assurer aux entreprises un certain niveau d'activité, mais, surtout, l'atteinte de ces objectifs nécessite des efforts considérables en matière d'organisation et de compétences internes. L'ancrage des circuits de distribution de ces entreprises reste fortement local, voire national dans le meilleur des cas.

L'innovation produite par les entreprises des IAA est perçue par les chefs d'entreprises comme un moyen efficace pour la concrétisation de l'objectif « gagner des parts de marché ».

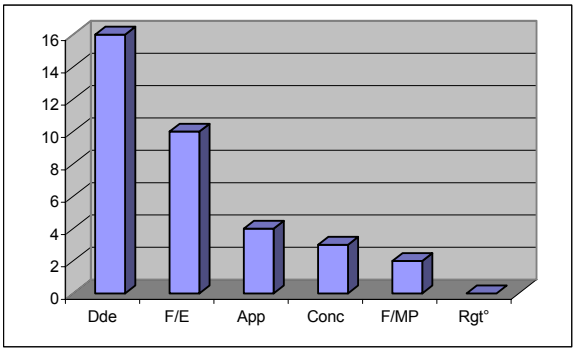
Pour analyser les déterminants de l'innovation nous avons choisi de questionner les entreprises sur le rôle de la demande et de l'apprentissage dans l'entreprise. Notre démarche consistera à regarder comment ces deux déterminants s'articulent autour de l'innovation. Nous avons donc interrogé directement les entreprises sur les principaux déterminants de

[8] Par exemple, il n'existe que deux entreprises de corps gras, une privée et une publique, sur tout le marché algérien.
[9] A la marge des entretiens un chef d'entreprise nous confie : *« Le marché algérien est vierge, pourquoi m'intéresser aux autres marchés déjà saturés…?»*

l'innovation, pour établir ensuite un lien avec leurs principaux partenaires dans l'activité d'innovation.

Les entreprises enquêtées ont insisté sur la nécessité d'intégrer la dimension de la demande dans leurs plans de développement, et les résultats obtenus confirment largement cette tendance. A la question « *qu'est ce qui détermine l'innovation dans votre entreprise ?*» la majorité des chefs d'entreprises innovantes place l'évolution des besoins des consommateurs au premier rang.

Graphique 2 : Les déterminants de l'innovation (en nombre d'entreprises)



Dde : demande locale

F/E : fournisseurs d'équipements

App : les 3 formes d'apprentissages

Conc : la concurrence

F/MP : fournisseurs matières premières

Rgt° : soutien des institutions publiques

Source : Enquête « Innovation dans les EAA en Algérie », septembre 2004

Ce graphique montre bien que la production d'innovations par les entreprises trouve son explication dans l'existence d'une demande intérieure plus que dans la force concurrentielle ou dans le phénomène d'apprentissage. Les réponses données par les chefs d'entreprises concernant les déterminants de l'innovation confirment ainsi la thèse « *demand-pull* » défendue par Schmookler. On doit noter ici que la demande intérieure est perçue par les entreprises comme un « signal fort » du marché, même si l'intensité concurrentielle reste à un niveau moyen.

De ce fait, la relance de la demande sur le marché agroalimentaire peut expliquer les objectifs de « parts de marché » fixés par les entreprises enquêtées. Pour y parvenir, l'innovation semble être un moyen efficace pour ces entreprises. Elles ont recours à la technologie achetée sous forme d'équipements industriels dont les fournisseurs sont situés principalement en Europe. L'accès à cette technologie est facilité depuis la libéralisation du commerce extérieur.

En plus de la dimension quantitative, l'innovation répond aussi à un impératif qualitatif. Les importations de produits agroalimentaires, dont la qualité est reconnue par le consommateur

algérien, ont façonné ses exigences. La prise en compte de ses attentes en termes de préférences (goût, praticité …) et de contraintes (budget, prix…) constitue désormais un passage incontournable pour l'entreprise algérienne. *« Nous essayons aujourd'hui dans notre entreprise d'appliquer des tests consommateurs avant de lancer nos produits sur le marché, c'est devenu une étape indispensable…»* nous confie un chef d'entreprise.

La conjugaison des aspects qualitatif et quantitatif de la demande a orienté l'offre des entreprises agroalimentaires dans un sens d'innovation et de conquête de nouveaux marchés. Pour les entreprises agroalimentaires, il ne s'agit pas seulement de répondre à une demande intérieure, en essayant de gagner des parts de marché supplémentaires, mais aussi d'adapter leur offre aux préférences du consommateur. Dans un contexte concurrentiel naissant, il semble que l'innovation produite par les entreprises enquêtées soit tirée par la demande dont l'intensité est relativement élevée sur le marché agroalimentaire.

En revanche, les différentes formes d'apprentissage ne semblent pas exercer un effet significatif sur les innovations produites par les entreprises agroalimentaires en Algérie. Une première explication est donnée plus haut, qui suggère que la récente émergence de ces entreprises à la faveur des politiques de libéralisation économique en est la raison principale. Autrement dit, les entreprises en question se caractérisent par un faible taux d'apprentissage et, par conséquent, n'ont pas accumulé une base de connaissances suffisante dans le management des projets d'innovation. De plus, les faibles pressions exercées par le marché sur les entreprises n'encouragent pas ces dernières à améliorer leur apprentissage.

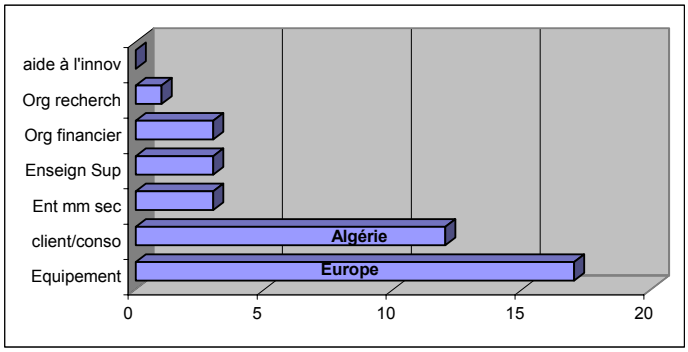
Même si certaines entreprises disposent d'équipements de fabrication de haute technologie, leur utilisation reste conditionnée par le soutien des fournisseurs qui apportent un appui technique sous forme d'intervention directe ou, plus généralement, par le biais de formations dispensées aux ingénieurs de l'entreprise. Il s'ensuit que l'apprentissage par la pratique et l'utilisation des nouvelles technologies au sein des entreprises agroalimentaires en Algérie n'a pas atteint un niveau suffisant pour permettre la réalisation de combinaisons productives de ces technologies, sources d'innovations.

Nous pouvons aller encore plus loin dans l'analyse de cette forme d'apprentissage. La majorité des chefs d'entreprises innovantes déclare que la phase de conception des innovations est souvent déléguée soit aux fournisseurs d'équipements, soit aux laboratoires spécialisés. Ce mode de gestion de l'innovation (Mangematin, 1997) est la conséquence de

l'absence de structure de R&D dans les entreprises agroalimentaires en général, et plus particulièrement dans les entreprises agroalimentaires en Algérie. La faible implication des entreprises enquêtées, quelle que soit leur taille, dans la phase de conception des innovations a amputé ces dernières d'une forme d'apprentissage indispensable à l'acquisition et à l'absorption des connaissances.

L'interaction des entreprises avec les différents partenaires d'innovation est l'autre forme génératrice d'apprentissage par le partage des connaissances. Le graphique 3 qui regroupe les réponses à la question « *quels sont vos principaux partenaires dans l'innovation ?»* révèle l'absence de synergies entre les organismes de recherche - pour ne citer que cette catégorie- et les entreprises agroalimentaires dans les projets d'innovation. À la question *« pourquoi cette absence de synergies ? »* le chef d'une importante entreprise spécialisée dans la fabrication de boissons fruitées nous répond : « *Il me semble qu'on n'est pas sur la même longueur d'onde, à vrai dire, on ne sait pas vraiment ce qu'ils font …*».

Graphique 3 : Les partenaires des entreprises innovantes, 2005.



Source : Enquête « Innovation dans les EAA en Algérie », septembre 2004

Ce déficit de dialogue ne concerne pas que le secteur de la recherche scientifique. Les organismes publics d'aide à l'innovation, l'enseignement supérieur, les organismes financiers ou encore les entreprises elles-mêmes ne forment pas un ensemble cohérent capable de constituer un « réseau d'innovation ». Cette situation traduit un important déficit de confiance entre les entreprises enquêtées et l'ensemble des partenaires possibles des projets d'innovation. Le manque de coopération et d'échange ne peut, en conséquence, stimuler l'apprentissage par le partage des connaissances entre les entreprises enquêtées et l'environnement socioéconomique dans lequel elles évoluent. Les réseaux constituent un exemple type de ces interactions dont les fondement théoriques peuvent être rattachés au modèle du « Système National d'Innovation » mis en avant par Lundvall (1992). Cette forme

d'apprentissage n'apparaît pas donc de façon significative dans les résultats de l'enquête, au même titre que l'apprentissage généré par l'activité de R&D, objet du paragraphe suivant.

Pour terminer, nous nous sommes en effet attachés à mesurer l'importance de la fonction R&D dans le processus d'innovation. Dans la plupart des entreprises, les résultats de l'enquête montrent l'existence d'un « laboratoire » dédié non pas à la R&D mais à des tâches instrumentales classiques (contrôle de conformité, mesures d'hygiène, etc.). L'absence de véritable service R&D dans les entreprises peut, elle aussi, expliquer le non recours aux publications scientifiques et/ou technologiques pendant la mise en œuvre des projets d'innovation. Toutefois, ces mêmes résultats montrent également le recours à des laboratoires de R&D externes.

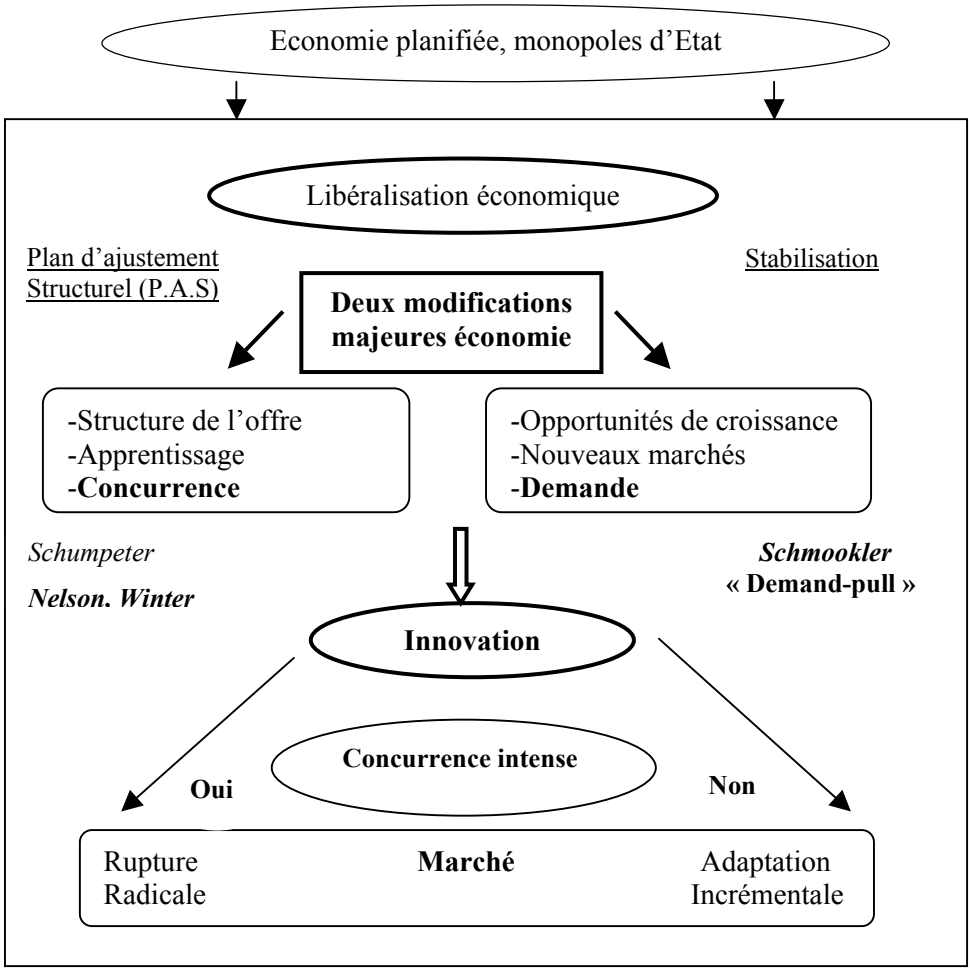
Cette forme de sous-traitance permet aux entreprises d'incorporer un savoir-faire dans leurs produits, sans supporter de lourds investissements dans la R&D interne. Cette pratique reste toutefois réservée aux entreprises les plus grandes. La relative faiblesse des activités de R&D est spécifique au secteur agroalimentaire. En effet, il est généralement admis dans la littérature traitant de l'innovation que le secteur agroalimentaire est peu intensif en R&D. Ceci peut être expliqué, contrairement aux autres secteurs d'activité, par les caractéristiques intrinsèques des produits alimentaires (Fort et *alii.,* 2005).

En définitive, il ressort de ces résultats que les entreprises du secteur des IAA sont insérées dans un environnement à triple dimension : contexte concurrentiel naissant, absence d'un réseau d'innovation intégré et existence d'opportunités de croissance sur le marché. Sur le plan interne, les entreprises apprennent de nouvelles méthodes de gestion, mais les activités de R&D, et les combinaisons productives des nouvelles technologies, sources d'innovation, restent encore insignifiantes, voire inexistantes. L'innovation est privilégiée pour atteindre les objectifs fixés, notamment la conquête de nouvelles parts du marché national. La nature des innovations est incrémentale. Comme le suggère les résultats de l'enquête, la demande sur le marché domestique apparaît ainsi comme le déterminant central de l'innovation. L'apprentissage, quant à lui, reste trop faible pour pouvoir exercer des effets notables sur l'innovation. Ceci nous permet de valider notre proposition de recherche sur le caractère *demand pull* de l'innovation.

Conclusion

Dans cette recherche, nous avons tenté d'identifier les déterminants de l'innovation dans un contexte de transition économique, à partir du cas des entreprises agroalimentaires en Algérie. La problématique a été basée sur le modèle dit « *demand-pull* » et sur les différentes formes d'apprentissage que l'on peut résumer de « *learning push* ». Selon ces approches, l'innovation est déterminée soit par les signaux de marché représentés ici par la demande, soit par l'apprentissage.

Le schéma qui suit résume les changements observés dans l'économie algérienne après la libéralisation et leurs implications sur l'innovation.



Une faible maturité du contexte concurrentiel caractérise aujourd'hui le secteur des IAA en Algérie. Il existe sur ce marché de réelles opportunités de croissance pour les entreprises

agroalimentaires et la consolidation de leurs parts de marché reste leur objectif premier. L'innovation est dès lors considérée comme un levier stratégique à privilégier.

La transition de l'économie algérienne vers une logique de marché s'est matérialisée par une diversification de l'offre pour répondre à une demande intérieure en expansion. Les résultats de notre enquête montrent que les innovations réalisées par les entreprises des IAA sont des adaptations de produits déjà existants par ailleurs. Elles sont tirées par la demande. On doit noter que ces résultats concernent un secteur où l'intensité concurrentielle est modérée.

La méthode des cas mobilisée dans cette recherche présente des limites dans la mesure où le nombre d'unités statistiques observées est réduit et ne concerne que le secteur de l'agroalimentaire. La prise en compte, dans cet échantillon, de tous les secteurs d'activité opérant dans l'IAA en Algérie permettra d'approfondir les contours et la validité de la thèse du *demand-pull*. Il existe en effet une forte hétérogénéité inter-branches dans l'agroalimentaire. Compte tenu de ces réserves, l'hypothèse de recherche défendue dans cette contribution reste – au-delà de ses apports – « falsifiable » au sens poppérien du terme.

La prépondérance des facteurs externes dans l'incitation à l'innovation annonce une deuxième phase dans la dynamique des entreprises agroalimentaires algériennes, celle de la qualification du management dans un contexte d'intensification de la concurrence du fait de l'ouverture internationale annoncée (adhésion à la zone euro-méditerranéenne de libre échange et à l'OMC).

Références bibliographiques

Arrow, K., (1962). «The Economic Implications of Learning by Doing». *Reviewof economic studies*, 29: 155-173.

Boukella, M et Bouaita A (2002) Les évolutions récentes dans le secteur des IAA en Algérie : entre dynamisme et pesanteur*, les cahiers du CREAD*, n° 61, pp. 5-29.

Braga, H.,Willmore, L. (1991) "Technological imports and technological effort: an analysis of their determinants in Brazilian firms," *Journal of Industrial Economics*, 39, 421-432.

Cincera M., T. Pamukçu (2002). "Analyse des déterminants de l'innovation technologique dans un nouveau pays industrialisé: une étude économétrique sur données d'entreprises dans le secteur manufacturier turc", *Economie et Prévision*, 150-151, pp. 139-158.

Campes C et Encaoua C., (2003). « Microéconomie de l'innovation », in *Encyclopédie de l'innovation*, Philippe Mustar et Hervé Penan (eds), Paris, Economica.

Chandler AD., (1992), «What is a firm? A historical perspective». *European Economic Review*, n° 36, 483-494.

Cohen, WM et Levinthal, DA, (1989), "Innovation and Learning: The two faces of R&D". *The Economic Journal*, Vol. 99, Issue 397, pp. 569-596.

Cohen, WM et Levinthal, DA, (1990), « Absorptive Capacity : a new perspective on learning and innovation», *Administrative science Quaterly*, vol.35, pp 128-152

Commission Européenne, (2003) Occasional Papers, 2003, «Examen de la situation économique des partenaires méditerranéens de l'UE», n° 2 – janvier 2003.

CNES, (2002) « *Pour une politique de développement de PME en Algérie* », Alger, Document électronique.

Dosi G., Teece D. & Winter S., (1990), « Les frontières des entreprises: vers une théorie de la cohérence de la grande entreprise », *Revue d'Economie Industrielle*, Vol:N° 51, pp. 238

254

Guellec D. (1999), *Economie de l'innovation*, Paris, La Découverte, collection « Repères ».

Katrak, H, (1997), "Developing countries' imports of technology, in-house technologies capabilities and efforts: an analysis of the Indian experience," *Journal of Development Economics*, 53: 67-83.

Kleinknecht, A et Verspagen, B (1990), « Demand and innovation : Schmookler Re-examined » *Research policy*, Vol 19, pp. 387-394

Kérihuel, A (1993) « L'industrie agroalimentaire et l'innovation » *; in Agreste-Cahiers* n° 13, pp. 27-34.

Le MOCI (2001), « Montée en puissance du secteur privé : l'agroalimentaire nourrit les nouveaux capitalistes », *Le MOCI*, n° 1495, pp. 21-23.

Lundvall, B., (1992) . *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Londres: Pinter Publishers.

Malerba, F. (1992). « Learning by Firms and Incremental Technical Change» *The Economic Journal*, Vol. 102, No. 413. pp. 845-859.

Mangematin, V., (1997) "De la capacité d'absorption à la capacité de gestion: l'exemple des P.M.I. de l'agroalimentaire en Rhône-Alpes", *Cahiers d'Economie et Sociologie Rurale*, 44, pp. 85-105

Mangematin V, Mandran N., (2000), « Innovation, croissance des entreprises et présence de la R et D publique : l'exemple des IAA ». *Symposium : Recherches pour et sur le développement territorial Montpellier*, 2000, 11p.

Mangematin, V., Dufour, A., et al. (2001). « Le rôle local des écoles d'agronomie et d'agriculture dans l'innovation réalisée par les PME du secteur des IAA » *Recherches pour et sur le développement territorial*, C. Béranger et M. Sébillote (Eds), Montpellier, INRA, pp. 321-335.

Nelson, R.R., et Winter, S.G., (1982). *An evolutionary theory of economic change*, cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University.

Nicolas, F., et Hy, M., (2000). Apprentissage technologique et innovation en agroalimentaire, *Economie Rurale* n° 257, pp. 27-41

OCDE, (1997). *La mesure des activités scientifiques et technologiques*. Manuel d'Oslo, Commission Européenne – Eurostat, Paris.

OCDE, (2004). « *Perspective économique en Afrique 2003-2004, étude par pays : Algérie* ». Paris, Document électronique.

Paulré B. (1997), « L'apport de l'évolutionnisme contemporain à l'analyse économique de l'innovation » Economie Appliquée, n°3, pp.237-280.

Pavitt K. (1984), « Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory ». *Research policy* n° 13, 30p.

Porter, M., (1986). *L'avantage concurrentiel*, Paris, InterEditions.

Rastoin J.L. (1994). « L'industrie alimentaire mondiale : vers un oligopole à franges. In Economie des politiques agricoles dans les pays en développement », *Revue Française d'Economie*, pp. 113-126.

Rosenberg, N., (1982). *Inside the Black Box: Technology and Economics*, Cambridge, Cambridge University Press

Samson, I (1993 a) « Les trois étapes de la transition au marché des économies post-socialistes » ; in *Dix grands problèmes économiques contemporains*, M. Chatelus, J.Fontanel (Ed.), Grenoble, PUG, pp. 49-72

Scherer, F (1982) Demand-pull and technological invention : Schmookler revisited, *The journal of industrial economics*. Blackwell Publishing, vol. 30(3), pp. 225-237

Schmookler, J (1966). *Invention and economic growth*, Cambridge, Harvard University Press.

Schumpeter, J.A., (1935). *Théorie de l'évolution économique*, Paris, Dalloz.

Schumpeter, J.A., (1942), *Capitalisme, socialisme et démocratie*, Paris, Payot.

Symeonidis, G. (1996), « Innovation, taille de l'entreprise et structure du marché: hypothèses schumpetériennes et quelques nouveaux thèmes », *Revue économique de l'OCDE*, n° 27.

Thomke et Von Hippel (2002), « Customers as innovators, a new way to create value », *Harvard Business Revie,* April, 74-81.