

# TRAITS INDIVIDUELS DE L'AGRICULTEUR ET RESULTAT ECONOMIQUE: DIFFICULTÉS DE MESURE

A. PAPADAKI-KLAVDIANOU - M. MARTIKA-VAKIRDZI (\*)

L'agriculture est un processus de changements continus en sa structure. Les changements au niveau de l'exploitation sont une partie de ce processus. Par conséquent, le succès ou l'échec dans le développement de l'exploitation individuelle, reflète tant sur la famille agricole que sur le secteur agricole en général. L'aptitude de l'agriculteur-manager à contrôler et à analyser l'organisation de son exploitation afin d'en découvrir les points positifs et négatifs, joue un rôle décisif dans le développement de l'exploitation individuelle.

La recherche concernant les aptitudes de l'agriculteur de gérer son exploitation, ne fait que gagner du terrain dans tous les pays développés. Le besoin d'expliquer la position économique différenciée des agriculteurs qui produisent sous les mêmes conditions physiques et économiques, mène à l'étude du comportement de l'agriculteur et de ses aptitudes à prendre les décisions adéquates au moment approprié.

La recherche concernant les aptitudes de l'agriculteur présente une série de difficultés particulières, qui se réfèrent tant à la définition des notions «personnalité» - «aptitude gestionnaire» de l'agriculteur qu'à la quantification de ses traits individuels et notamment à la mesure de ceux-ci.

Cependant, quelles qu'elles soient ces difficultés, elles n'amoindrissent pas l'importance de l'aptitude gestionnaire et la personnalité de l'agriculteur en ce qui concerne l'amélioration du résultat économique et, en général, le développement de son exploitation.

Dans la présente étude on essaie d'effectuer:

- une revue bibliographique in extenso à ce sujet
- une revue bibliographique in extenso concernant la méthodologie utilisée pour l'isolement des traits individuels de l'agriculteur et, en général, leur mesure, et
- la présentation d'une étude au sein de l'espace agricole grec.

## Revue bibliographique

L'avis selon lequel l'individu, c'est à dire l'agriculteur, joue un rôle fondamental à l'évolution-développement de son entreprise, est diffus depuis très longtemps.

(\*) Professeur Assistant, Maître de Conférences, Secteur d'Economie Agricole, Faculté d'Agronomie, Université Aristote de Thessalonique.

### Abstract

The present study tries to present:

- a general bibliographic review concerning the influence of the personality, of the management aptitude and of the influence of the individual characteristics of the chief-farmer of the agricultural exploitation,
  - a bibliographic review concerning the methodologies used by various researchers to isolate the farmers' individual characteristics as well as their evaluation, and
  - a research which is made for the first time within the frame of agriculture in Greece.
- On the basis of the bibliographic review, it results both the imperative need to research in depth the influence of the chief-farmer on the economic result of the agricultural exploitation and the difficulty to isolate, quantify and measure individual characteristics.
- The research case within the Greek area after the isolation, the measure of certain individual characteristics of the chief-farmer, of the economic dimensions and their analysis (comparative analysis,  $X^2$ , one way analysis of variance) lead to the following conclusions:
- both school instruction level and participation to brief seminars are related to the age;
  - the school instruction level is related to the farmer's participation to brief seminars;
  - both school instruction level and age seem to influence the gross income as well as the farming income;
  - younger farmers with a higher level of school instruction who participate in seminars, express their desire for training on co-operative and marketing issues;
  - there is no interest for production management or organization.

### Résumé

L'étude tente de présenter:

- une étude bibliographique in extenso sur l'influence de la personnalité, de l'aptitude gestionnaire et des traits individuels de l'agriculteur-chef de l'exploitation agricole,
  - une revue bibliographique sur la méthodologie utilisée par divers chercheurs, pour l'isolement des traits individuels de l'agriculteur ainsi que l'évaluation de ceux-là, et
  - une recherche analogue, effectuée pour la première fois dans le cadre de l'agriculture en Grèce.
- Compte tenu de la bibliographie, on note d'une part le besoin impératif d'une recherche à fond de l'influence des aptitudes de l'agriculteur-chef sur le résultat économique de l'exploitation agricole, et, d'autre part la difficulté d'isolement, de quantification et de mesure des traits individuels.
- Le cas de la recherche dans l'espace grec, après l'isolement et la mesure de certains traits individuels de l'agriculteur-chef, des dimensions économiques et de leur analyse (analyse comparative,  $X^2$ , one way analysis of variance) mène aux conclusions suivantes:
- le niveau d'instruction scolaire et la participation à des séminaires de courte durée sont liés à l'âge;
  - le niveau d'instruction scolaire est lié à la fréquentation des agriculteurs aux séminaires de courte durée;
  - le niveau d'instruction scolaire et l'âge semblent influencer la rente foncière et le revenu agricole;
  - des agriculteurs jeunes ayant un niveau élevé d'instruction scolaire et participant aux séminaires, manifestent le désir de formation sur des sujets concernant les coopératives et l'écoulement de la production;
  - aucun intérêt n'a été manifesté au sujet de la formation sur la gestion de la production.

Ainsi, depuis 1811, apparaît de manière descriptive, l'introduction du facteur de production «capital humain» dans le domaine de l'agriculture. A. Thaer écrit à propos de l'agriculteur qui a du succès: «Quiconque veut exercer avec le plus grand succès possible l'agriculture, doit combiner l'énergie à l'activité, la réflexion la tenacité et toutes les connaissances nécessaires». Brinkmann, dans son livre L'Economie de l'Exploitation Agricole (1922) formule son opinion de la manière suivante: l'influence de la personnalité de l'entrepreneur ou du directeur de l'entreprise à la mesure et à la direction de l'intensification de celle-ci est tellement forte, que la plupart des fois elle dissimule le rôle des autres facteurs de production. En 1923, l'économiste allemand connu F. Aereboe attribue à la direction de l'entreprise une plus grande valeur au revenu indi-

viduel qu'aux qualités des facteurs de production naturels, celles-ci étant à un niveau inférieur lors de la comparaison direction-gestion.

En 1935, Schumpeter fonde sa théorie - déjà classique - du développement économique, essentiellement sur les traits de la personnalité et les comportements de l'entrepreneur.

Plus tard, durant la période de l'après-Guerre, avec le progrès de l'économie agricole et l'organisation des facteurs de production au moyen de méthodes mathématiques, apparaît le problème selon lequel il fallait faire face au quatrième facteur de la production de manière quantitative et non plus de manière descriptive. De plus, des efforts sont effectués afin de l'expliquer au moyen de différents modèles du comportement humain.

Dans l'économie des entreprises, la personne de l'entrepreneur commence à poser des problèmes aux économistes et elle y est reconnue par le terme «facteur disponible». Cependant, en dehors des modèles de comptabilité utilisés, le facteur «homme» créé par sa présence une «ombre» qui ne peut pas être mesurée de manière quantitative. La recherche concernant les entrepreneurs est constamment promue ces dernières années au moyen de la recherche sociale empirique notamment dans les secteurs de la recherche économique d'objectifs et de la recherche sur l'organisation et la prise de décision.

Prouver l'influence du chef de l'exploitation agricole sur l'efficacité de celle-ci est particulièrement difficile car, la personnalité du chef mise à part, un ensemble de facteurs doivent être contrôlés. Il s'agit de facteurs endogènes (quantité et qualité des facteurs de production) aussi bien qu'extérieurs (climat, marché, Politique agricole, etc).

Penrose (1959) définit l'entrepreneurship comme une prédisposition psychologique de la part de l'agriculteur qui consiste en ce qu'il tente sa chance dans l'espoir d'en tirer profit. Cependant, cette prédisposition est liée à l'intelligence, à l'originalité, à l'ambition et au jugement.

C'est ainsi qu'apparaît un nombre important de recherches à travers lesquelles on tente d'expliquer les divergences du revenu acquis qui apparaissent dans des exploitations agricoles quasi ou totalement identiques. Le repérage de ces différences concernant les dimensions économiques a constitué le début d'une réflexion centrée sur la valorisation de l'influence exercée par l'entrepreneur-agriculteur sur elles. Au cours de la décennie de 1970, dans leurs études, Hesselbach et Blanckenburg prennent également en considération les traits individuels de l'entrepreneur, comme celui de l'âge et du niveau d'instruction scolaire et professionnelle. Après son retour du Congrès d'Economie Agricole à Sao Paulo en 1973, le professeur allemand connu Weinschenk dit: la solution optimale du problème est recherchée à l'aide d'un modèle de prise de décision. La solution trouvée est relative ou non à la structure du modèle, c'est à dire si celle-ci correspond à la structure du problème ou non. La liaison d'éléments quantitatifs et qualitatifs provoque le mécontentement de certains agro-économistes. Cependant, quiconque a tenté d'évaluer en pratique le développement d'une région en n'utilisant que des modèles économiques, n'est pas sans connaître les difficultés que présente cette tentative. Dans son étude «Lignes de développement de l'agriculture du petit Etat de Hesse» en 1982, Kuhlmann dit en conclusion que les causes de la relativement mauvaise situation financière (revenu) des exploitations agricoles à temps-plein en Hesse ne se répètent pas dans des secteurs que l'agriculteur seul ne peut pas influencer — comme par exemple les conditions naturelles de production et la situation du marché de produits agricoles — mais se réfèrent à des politiques de gestion médiocres.

Selon lui l'analyse nous conduit à un faisceau de causes qui se réfèrent notamment au coefficient de production: «instruction et formation du chef, aptitude du chef». Cependant, la question qui s'ensuit est: «Quelle est l'importance de ce coefficient et comment son influence constamment croissante peut-elle devenir plus distincte?» L'influence croissante de l'aptitude du chef peut devenir plus distincte à l'aide de l'observation de l'évolution des différences de revenu. En comparant des exploitations agricoles de la même nature et d'une superficie moyenne de 30-50 ha et en les divisant en deux catégories d'exploitations [ a) celles qui sont très rentables et b) celles qui sont moins rentables] pour les périodes 1969-1973 et 1977-1981, on constate qu'en comparant la croissance du profit entre les deux catégories au cours des deux périodes (1969-73 comparé à 1977-81) il se manifeste une croissance de 80% dans la première catégorie d'exploitations et une croissance de 1% dans la deuxième catégorie. Cette différence peut être attribuée à l'aptitude des chefs de la première catégorie, car d'après le suivi comptable, il est évident que les aptitudes du chef exercent une influence essentiellement plus importante à la possibilité de développement de l'exploitation que n'exercent le lieu (conditions du sol et du climat) et la taille de l'exploitation.

Dans son étude «Analyse des causes des dispersions intersectorielles de revenu dans l'exemple des exploitations agricoles de plein-temps en Hesse», Schneckenburger cite le coefficient «capital humain»<sup>(1)</sup> comme étant une des causes essentielles de la dispersion intersectorielle de revenu dans l'agriculture, étant donné bien sûr que plusieurs études scientifiques consentent qu'une grande part de la modification ou de la différenciation des dimensions économiques devra être attribuée au comportement différent<sup>(2)</sup> du chef de l'entreprise.

Dans son article «Management for success in modern agriculture» (1988), Rolf Olsson considère que l'aptitude gestionnaire de l'agriculteur joue un rôle essentiel dans le développement futur de l'agriculture au niveau de l'exploitation individuelle aussi bien que de l'Economie Nationale. Mais comment définir l'aptitude gestionnaire de l'agriculteur? L'auteur insiste qu'il s'agit de la découverte précoce des tendances de développement, du changement de l'environnement et de la réaction prompte à la valorisation de ces tendances et changements. Tout ceci implique la connaissance croissante de l'agriculteur en ce qui concerne l'économie, la technique ainsi que la transformation des connaissances en activités organisées au sein de l'exploitation.

Hubensick (1988) parle de l'orientation dans l'environnement plus vaste, ce qui consiste en une perspective positive envers les changements et les utilisations de nouvelles opportunités, en la création d'idées qui aboutiraient directement à des résultats au moyen de travail à fond, ainsi qu'au commencement de nouvelles activités.

## Méthodologie: isolement et mesure des traits individuels

Les données statistiques sociales comme l'âge et l'instruction de l'entrepreneur sont les traits qui ont été pris en considération dès le début dans la plupart des recherches. Ainsi, on a étudié leur influence sur le comportement financier et sur l'efficacité de l'entreprise moyennant leur liaison avec le résultat économique.

Selon Blanckenburg, la meilleure instruction est liée au plus grand profit, et plusieurs jeunes entrepreneurs présentent moins de profit, autant que ceux qui sont très vieux. La même constatation est faite par Hesselbach, en ce qui concerne le manque d'expérience des jeunes alors que les plus vieux manquent d'agilité. Selon Hesselbach, bien que ces indices soient utilisés dans plusieurs recherches contemporaines, leur valeur explicative est considérée comme n'étant pas particulièrement satisfaisante. Selon Gerken, l'âge demeure toujours comme un élément statistique propre qui décrit plusieurs relations, mais qui n'en explique pas un nombre suffisant. Plusieurs chercheurs ont tenté de trouver d'autres indices afin de mesurer les traits de l'entrepreneur-agriculteur: en 1954, Dyckhoff a tenu compte de la note du diplôme de fin d'études et des bulletins scolaires (la recherche à abouti à des résultats ambigus). En 1960, Asbeck a tenté de classer les agriculteurs en catégories selon les traits de leur personnalité, à l'aide des Ingenieurs Agronomes de Développement Agricole, afin que le classement soit plus objectif. Kunowski essaie d'introduire l'analyse psychologique de l'entrepreneur, alors que Westermarck utilise notamment le «test d'intelligence» afin de justifier le comportement différent.

Des travaux de recherche empirique cette fois-ci mènent à divers conclusions: Hobbs, Beal et Bohlen<sup>(3)</sup> choisissent «la rémunération de l'entrepreneur» comme moyen de mesurer le succès économique d'une entre-

(1) Selon Schneckenburger, par le terme «capital humain» on caractérise en général l'aptitude du directeur de l'entreprise de pouvoir prendre, au moment propice et avec succès, des décisions tant en étendue qu'en structure, alors que plus précisément, selon Hoffman par le terme «capital humain» on entend «l'aptitude de gérer»: c'est à dire, on entend par ce terme l'art d'apprendre par expérience si bien que, dans des situations analogues, on pourra adapter ses propres besoins et projets de manière critique et créative. Selon Ronald Kay, en économie, la gestion (l'acte ou l'art de fabriquer quelque chose ou bien de surveiller un lieu quelconque) c'est l'étude de l'utilisation rationnelle des facteurs de production limités.

(2) Le comportement de l'individu est défini en principe par le processus de l'apprentissage et par la valeur de l'expérience.

(3) Les chercheurs utilisent la méthode de la corrélation des variables indépendantes, qu'ils divisent en deux catégories:

(i) une catégorie de variables de contenu économique et (ii) une catégorie de variables de contenu intellectuel (celles-ci se divisant par la suite en «intellectuelles» c'est à dire, note moyenne de diplôme de fin d'études secondaires et durée de scolarisation, et en «influences circonstancielles» c'est à dire l'âge, la taille de l'exploitation agricole et le montant du capital investi).

prise. Les auteurs aboutissent à la réflexion que le moyen de mesure n'est pas suffisant en ce qui concerne la rentabilité de la gestion, ni d'application vaste et pratique de sorte qu'il puisse constituer un outil pour ceux qui gèrent l'exploitation agricole. Cependant, les résultats sont encourageants si bien qu'ils justifient la recherche ultérieure.

Denziger prend en considération les traits suivants: intelligence, âge et instruction professionnelle des entrepreneurs-agriculteurs, dans le but d'étudier les résultats du suivi comptable de 111 exploitations agricoles à Baden-Wuerttemberg. Dans son étude il aboutit à la conclusion qu'il n'y a pas de relation entre l'intelligence et le résultat économique.

Goerdes, dans son étude: «Personnalité du chef de l'exploitation agricole et résultats de celle-ci» a choisi 152 exploitations agricoles dans des régions du Nordrhein-Westfalen, qui produisaient du lait et de la viande, en utilisant comme condition fondamentale l'homogénéité du type de l'exploitation agricole. Le succès professionnel a été mesuré selon trois critères: a) par un test d'intelligence, b) par la constitution du capital de l'exploitation selon les résultats de la comptabilité et c) par le revenu/main d'oeuvre familiale. Goerdes conclut: comme tous les traits de la personnalité ne peuvent pas être inclus, et qu'à part les variables de la personnalité du chef qui ont été étudiées, il se peut qu'il y en ait d'autres (biographiques, intellectuelles, motivations), en définitive il est admissible que dans des exploitations qui ont des conditions de comparaison extérieures, le montant des résultats économiques de l'exploitation dépend principalement et dans la plus grande part de la personnalité du chef et de la manière dont il se comporte.

Dans leur étude, Childs et Salmon<sup>(4)</sup> tentent d'appliquer une méthodologie en classant les traits (variables) en deux groupes: Le premier comprend les traits de l'exploitation agricole qui peuvent être mesurés quantitativement, en choisissant comme critère principal le revenu net et la rémunération

du travail. Le deuxième groupe comprend les traits qualitatifs dont il suit une analyse descriptive dans le but d'expliquer comment et pourquoi 22 chefs d'exploitations agricoles présentent de différents résultats et quelles sont «les aptitudes de gestion» qui sont cachées derrière chaque résultat. La classification des agriculteurs selon le critère du résultat économique, liée à la définition exacte du «comportement d'entreprise» ouvre selon les auteurs de la présente étude de nouvelles perspectives, tant pour l'analyse de la situation économique existante dans une région rurale, que pour la planification de programmes d'instruction destinés aux agriculteurs d'une région précise.

Schneckenburger se fonde sur les résultats des livres de comptabilité du 10% des exploitations agricoles similaires de plein-temps en Hessen pour les années 1978-79 et 1980-81. En définitive, le traitement de données provenant d'exploitations agricoles similaires, mène à des données qui ne sont pas suffisantes, élément qui est pourtant indispensable pour que l'utilisation de méthodes d'analyse statistique soit possible. Schneckenburger accepte les niveaux d'instruction scolaire et professionnelle du chef en tant qu'indice principal pour ce qui est du comportement économique différencié, ainsi que le fait que les chefs ayant un niveau d'instruction croissant s'orientent en moyenne davantage vers «le principe de la maximisation du profit» que les autres agriculteurs. En classant les exploitations de son échantillon en trois catégories selon la main d'oeuvre, il constate que:

- a) le profit/main d'oeuvre dépend du niveau d'instruction du chef et il y a une dispersion importante de l'efficacité en ce qui concerne la durée de la recherche,
- b) la taille moyenne de l'exploitation agricole augmente avec le niveau d'instruction du chef,
- c) les heures de travail humain diminuent en moyenne par an.

## Une étude de cas en Grèce

Le besoin d'adaptation des exploitations agricoles aux nouvelles conditions du marché Européen est en constante augmentation. Ce qui crée de divers problèmes auxquels l'agriculteur Grec doit faire face. Si ces problèmes-là sont combinés aux caractéristiques de l'Agriculture Grecque qui, comme il est connu, sont la petite taille et la parcelarisation des exploitations, les cultures notamment intensives, le bas niveau d'éducation des agriculteurs, etc, leur affrontement devient de plus en plus difficile. Cependant, l'agriculteur Grec, de sa part, pourrait améliorer la situation financière de son exploitation en valorisant le mieux possible les moyens de production dont il dispose. Mais la valorisation des facteurs de production dépend fortement de la gestion rationnelle de ceux-là, c'est à dire des déci-

sions finales que l'agriculteur prendra, ainsi que de son comportement financier. Pourtant, le problème de la gestion d'une exploitation agricole est directement lié aux aptitudes de l'agriculteur en tant que gestionnaire de son entreprise.

Sur la base de ce qui a été mentionné ci-dessus, les auteurs ont jugé qu'il faudrait faire un effort de prospection dans la direction: «traits individuels et résultat économique», tentative qui n'avait jamais été faite auparavant pour l'espace agricole grec. La présente étude a été centrée sur deux types d'exploitations agricoles de plein-temps. Le premier type concerne les cultures arables (coton, blé, maïs) et le second les cultures maraîchères sous serre (tomate, concombre, salade, haricot vert).

## Conditions de la recherche

### a) Sélection des exploitations agricoles

Afin que les exploitations agricoles puissent être comparées dans l'étude, elles doivent être:

- i) de direction de production similaire (?), c'est à dire cultures arables ou cultures sous serre,
- ii) implantées dans la même région (même village) et ayant les mêmes conditions économiques,
- iii) de superficie de 160-210 stremmas<sup>(5)</sup> pour les cultures arables et de 2-5 stremmas pour les cultures maraîchères sous serre.

### b) Rassemblement de matériel

Le matériel nécessaire à la recherche a été rassemblé en contactant les agriculteurs-mêmes qui répondaient à toutes les restrictions-conditions de la recherche, c'est à dire dans le cas présent on peut parler de population et non pas d'échantillon. Le rassemblement du matériel a été effectué en deux temps:

- i) suivi comptable des exploitations agricoles pendant l'année 1990-91, et
- ii) rassemblement des traits individuels de l'agriculteur-chef de l'exploitation agricole à l'aide de questionnaires et d'interviews personnelles. Le nombre des exploitations agricoles s'élève à 51 de cultures arables et à 32 de cultures maraîchères sous serre.

### c) Classification des traits individuels et dimensions économiques

A partir de la bibliographie internationale, les traits<sup>(7)</sup> des agriculteurs-chefs ainsi que les dimensions économiques ont suivi la classification-catégorisation suivante:

#### 1. Age (X<sub>1</sub>)

L'âge est un indice extérieur qui subit plusieurs influences, dans lequel s'impliquent les possibilités d'apprentissage et d'expérience que chaque agriculteur possédait ou possède à l'heure actuelle, ses traits héréditaires, etc. Ainsi, ces influences différencient

<sup>(4)</sup> Cette étude a été réalisée en Australie en 1978 et elle comprend 22 exploitations agricoles exclusivement d'élevage ovin en Queensland. Elle est caractérisée comme étude de cas.

<sup>(5)</sup> Le professeur Hanf mentionne: il est donné que l'influence du chef de l'exploitation agricole se manifeste statistiquement par la forme de la différenciation du revenu, uniquement au sein d'exploitations de la même synthèse des facteurs de production et de la même organisation. Également, les chercheurs Goerdes, Childs et Salmon utilisent dans leurs recherches des exploitations agricoles du même type de production en des régions concrètes, alors que Schneckenburger prend comme condition de son étude l'homogénéité nécessaire (sic) des exploitations agricoles et croit que de cette manière l'utilisation de méthodes d'analyse statistique est plus abordable.

<sup>(6)</sup> Terrains cultivés de propriété ou de location. 10 stremmas = 1 ha.

<sup>(7)</sup> Le trait «expérience» n'a pas été inclus, car d'après l'étude «Education, experience and allocative efficiency, a dual approach», l'expérience est substituée par la variable «instruction».

**Tableau 1 Résultats du suivi comptable (moyennes) et âge par tranches.**

Exploitations de cultures arables					
Age (X <sub>1</sub> )		Superficie (str.) (X <sub>11</sub> )	Travail (h/str) (X <sub>12</sub> )	Produit brut (dr/str) (X <sub>13</sub> )	Revenu Agr. (dr/str) (X <sub>14</sub> )
25-40 ans	(1)	183,7	9,1	28.457	22.666
41-55 ans	(2)	189,7	9,7	27.876	18.286
56 ans et plus	(3)	169,8	9,8	21.733	15.334

Source: Questionnaire, Suivi Comptable.

**Tableau 2 Résultats du suivi comptable (moyennes) comparés aux niveaux d'instruction.**

Exploitations de cultures arables					
Niveaux d'instruction (X <sub>2</sub> )		Superficie (str.) (X <sub>11</sub> )	Travail (h/str) (X <sub>12</sub> )	Produit brut (dr/str) (X <sub>13</sub> )	Revenu Agr. (dr/str) (X <sub>14</sub> )
Ecole Primaire	(1)	175,6	9,8	22.456	15.568
Collège	(2)	212,1	9,0	30.488	27.091
Lycée Technique	(3)	314,5	8,3	32.411	27.872

Source: Questionnaire, Suivi Comptable.

**Tableau 3 Résultats du suivi comptable (moyennes) et acquisition de formation professionnelle agricole.**

Exploitations de cultures arables					
Formation Professionnelle Agricole (de courte durée) (X <sub>3</sub> )		Superficie (str.) (X <sub>11</sub> )	Travail (h/str) (X <sub>12</sub> )	Produit brut (dr/str) (X <sub>13</sub> )	Revenu Agr. (dr/str) (X <sub>14</sub> )
Ont suivi	(1)	284,4	10,2	29.588	19.814
N'ont pas suivi	(2)	194,1	10,7	22.655	17.984

Source: Questionnaire, Suivi Comptable.

**Tableau 4 Résultats du suivi comptable (moyennes) et âge par tranches.**

Exploitations de cultures maraichères sous serre					
Age (X <sub>1</sub> )		Superficie (str.) (X <sub>11</sub> )	Travail (h/str) (X <sub>12</sub> )	Produit brut (dr/str) (X <sub>13</sub> )	Revenu Agr. (dr/str) (X <sub>14</sub> )
25-40 ans	(1)	3,1	621	584.333	385.628
41-55 ans	(2)	3,1	625	548.416	383.464
56 ans et plus	(3)	3,4	635	528.180	364.202

Source: Questionnaire, Suivi Comptable.

**Tableau 5 Résultats du suivi comptable (moyennes) comparés aux niveaux d'instruction.**

Exploitations de cultures maraichères sous serre					
Niveaux d'Instruction (X <sub>2</sub> )		Superficie (str.) (X <sub>11</sub> )	Travail (h/str) (X <sub>12</sub> )	Produit brut (dr/str) (X <sub>13</sub> )	Revenu Agr. (dr/str) (X <sub>14</sub> )
Ecole Primaire	(1)	3,2	626	529.531	353.134
Collège	(2)	3,3	623	610.969	413.519
Lycée Technique	(3)	2,8	619	658.473	432.023

Source: Questionnaire, Suivi Comptable.

les agriculteurs appartenant à la même tranche d'âge. Cependant, malgré tout, l'âge de l'agriculteur reste toujours un phénomène statistique qui est pris en considération dans la quasi totalité des recherches.

Compte tenu des données grecques, les agriculteurs-chefs participant à la recherche ont été classés aux tranches suivantes:

25-40 ans (1)

41-55 ans (2)

56 ans et plus (3)

## 2. Instruction scolaire (X<sub>2</sub>)

L'instruction est une catégorie formelle qui concerne l'apprentissage acquis. Cependant elle prouve peu de choses en ce qui concerne la qualité du résultat éducatif réussi. L'instruction ne constitue pas un élément absolu pour ce qui est des qualifications d'une personne. Pourtant des indices comme celui de la note obtenue au diplôme de fin d'études secondaires, du test d'intelligence, des aptitudes intellectuelles, etc, ont été cause de confusions au cours de l'application des qualifications de l'agriculteur. Ainsi, l'instruction scolaire et professionnelle reste comme un trait essentiel de l'agriculteur-chef de l'exploitation agricole, indice central, selon Schneckenburger, en ce qui concerne le comportement financier différencie.

Les catégories (niveaux d'instruction) dans lesquelles les agriculteurs ont été classés sont les suivantes:

Diplômés de l'enseignement primaire (6 ans), (1)

Diplômés du collège (9 ans), (2)

Diplômés du lycée (technique, professionnel), (3)

## 3. Formation professionnelle agricole de courte durée<sup>(\*)</sup> (X<sub>3</sub>)

Les agriculteurs ont été classés en deux catégories:

— ceux qui l'ont suivie, (1)

— ceux qui n'y ont jamais participé, (2)

## 4. Sources d'information (OUI = 2, NON = 1)

Afin de renforcer les caractéristiques «âge», «instruction scolaire» et «professionnelle», il a été jugé utile d'étudier deux groupes de variables qui se réfèrent à la source des informations et à la manifestation de besoins éducatifs de la part des agriculteurs-chefs.

Ces deux catégories nous montreront si et à quelle mesure elles influencent le processus de différenciation de la situation économique de l'agriculteur moyennant la prise de décision.

(\*) En Grèce, dans chaque département il y a un «Centre de Formation Professionnelle» qui octroie de l'information/formation sur des sujets plus techniques qu'économiques.

- De la part de la famille ( $X_4$ )
  - Des membres des Coopératives ( $X_5$ )
  - De l'Ingénieur Agronome local représentant le Ministère de l'Agriculture ( $X_6$ )
  - Des représentants de sociétés ( $X_7$ )
5. Besoins de formation/désirs des chefs-agriculteurs
- Gestion - Direction ( $X_8$ )
  - Sujets techniques ( $X_9$ )
  - Ecoulement de la production
  - Sujets concernant les Coopératives ( $X_{10}$ )
6. Dimensions économiques
- Superficie (stremmas) ( $X_{11}$ )
  - Main d'oeuvre en heures/stremma ( $X_{12}$ )
  - Rente foncière en drachmes (<sup>°</sup>)/stremma ( $X_{13}$ )
  - Revenu Agricole (<sup>10</sup>) en drachmes/stremma ( $X_{14}$ )

## Résultats

Les conclusions de la recherche se réfèrent tant à l'analyse comparative des données par la méthode comptable qu'à leur traitement par la technique de  $\chi^2$  et one way analysis of variance, à l'aide du logiciel SPSS/PC.

1. Conclusions des comptes comptables en comparaison des: tranches d'âge, des trois niveaux d'instruction scolaire et de la participation ou non de l'agriculteur à des séminaires de formation professionnelle agricole.

### Age

La classification des agriculteurs-chefs compte tenu de leur âge et la comparaison de ces tranches aux résultats économiques, tant dans le cas des cultures arables que dans celui des cultures maraichères sous serre, mène aux constatations suivantes: des agriculteurs de 25 à 40 ans se différencient pour ce qui est de la main d'oeuvre utilisée, la rente foncière et le revenu agricole, mais pas en ce qui concerne les dimensions de leur exploitation agricole (**tableaux 1 et 4**), c'est à dire que plus l'âge avance, plus les heures de main d'oeuvre/stremma augmentent et plus l'âge diminue, plus la rente foncière et le revenu agricole augmentent.

### Niveaux d'instruction

En ce qui concerne les trois niveaux d'instruction, en les comparant aux dimensions économiques, il apparaît une différenciation

(°) 200 drachmes = 1\$, Makédonia 23.4.1992.

(<sup>10</sup>) Revenu Agricole = rémunération des trois facteurs de production (location de la terre + rémunération du travail + intérêts du capital + profit).

**Tableau 6 Résultats du suivi comptable (moyennes) et acquisition de formation professionnelle agricole.**

Exploitations de cultures maraichères sous serre				
Formation Professionnelle Agricole (de courte durée) ( $X_3$ )	Superficie (str.) ( $X_{11}$ )	Travail (h/str) ( $X_{12}$ )	Produit brut (dr/str) ( $X_{13}$ )	Revenu Agr. (dr/str) ( $X_{14}$ )
Ont suivi (1)	2,9	601	562.046	382.387
N'ont pas suivi (2)	3,2	627	538.060	367.901

Source: Questionnaire, Suivi Comptable.

**Tableau 7 Analyse des traits qualitatifs par  $\chi^2$  (cultures arables).**

	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_8$	$X_9$	$X_{10}$
$X_1$	—									
$X_2$	0,052*	—								
$X_3$	0,094*	0,074*	—							
$X_4$	0,129	0,369	0,517	—						
$X_5$	0,152	0,402	0,123	0,607	—					
$X_6$	0,267	0,901	0,235	0,508	0,682	—				
$X_7$	0,113	0,047**	0,115°	0,799	0,807	0,695	—			
$X_8$	0,292	0,581	0,467	0,839	0,755	0,694	0,607	—		
$X_9$	0,742	0,519	0,158	0,546	0,508	0,194	0,632	0,932	—	
$X_{10}$	0,054*	0,305	0,096*	0,494	0,692	0,514	0,453	0,756	0,696	—

N=51  
P(0,05), différences statistiquement très importantes \*\*  
P(0,10), différences statistiquement importantes \*  
° implique la tendance d'importance.

**Tableau 8 Analyse des traits qualitatifs par  $\chi^2$  (cultures maraichères sous serre).**

	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_8$	$X_9$	$X_{10}$
$X_1$	—									
$X_2$	0,043**	—								
$X_3$	0,106°	0,087*	—							
$X_4$	0,212	0,447	0,632	—						
$X_5$	0,119	0,465	0,191	0,649	—					
$X_6$	0,186	0,769	0,294	0,564	0,469	—				
$X_7$	0,192	0,094*	0,079*	0,614	0,332	0,415	—			
$X_8$	0,415	0,308	0,462	0,831	0,732	0,221	0,332	—		
$X_9$	0,045**	0,406	0,392	0,749	0,384	0,244	0,446	0,192	—	
$X_{10}$	0,084*	0,692	0,079	0,495	0,467	0,847	0,392	0,616	0,432	—

N=32  
P(0,05), différences statistiquement très importantes \*\*  
P(0,10), différences statistiquement importantes \*  
° implique la tendance d'importance.

entre le niveau d'instruction et la main d'oeuvre utilisée, la rente foncière et le revenu agricole (**tableaux 2 et 5**).

Plus concrètement, les agriculteurs-chefs qui se trouvent au niveau d'instruction le plus élevé (diplôme de fin d'études du lycée) apparaissent avoir une épargne relative en main d'oeuvre, alors qu'en même temps ils réussissent à avoir une rente foncière et un revenu agricole plus élevés. La taille de l'exploitation agricole, bien qu'elle ne paraisse pas être influencée dans le cas des cultures maraîchères sous serre, elles présentent une augmentation croissante en stremmas quand le niveau d'instruction se modifie de bas en haut dans les exploitations de cultures arables.

#### Formation professionnelle agricole

Des agriculteurs-chefs qui, indépendamment de leur niveau d'instruction et de leur âge, ont suivi des formations-séminaires d'un ou de plusieurs jours sur des sujets concernant leur exploitation agricole, manifestent également une différenciation pour ce qui est de la main d'oeuvre, de la rente foncière et du revenu agricole (**tableaux 3 et 6**). Les exploitations agricoles dont le chef suit des stages de formation et des séminaires, ont une taille plus importante dans le cas des cultures arables, ce qui n'est pas valable dans les exploitations de cultures maraîchères sous serre.

2. Résultats concernant les traits individuels, les sources d'information, les besoins de formation et les dimensions économiques.

a) Par la technique de  $x^2$ , les relations des traits qualitatifs ont été prospectées et comparées ( $X_1$  à  $X_{10}$ ). L'importance des relations qui concernent les agriculteurs ayant des cultures arables et des cultures maraîchères sous serre apparaissent aux **tableaux 7 et 8**.

Ainsi, dans les deux types d'exploitations, l'âge ( $X_1$ ) fait apparaître une relation importante avec l'instruction scolaire ( $X_2$ ), la formation professionnelle de courte durée ( $X_3$ ) et le désir de formation sur des sujets d'écoulement de la production et de Coopératives ( $X_{10}$ ). La direction des relations parmi les catégories de l'âge apparaît négative, ce qui signifie que les chefs les plus jeunes possèdent un niveau d'instruction plus élevé et qu'ils manifestent leur intérêt à être formés au sujet de l'écoulement de la production et des coopératives.

En ce qui concerne le niveau de l'instruction scolaire ( $X_2$ ), on note dans les deux types d'exploitation, une relation importante avec l'instruction professionnelle ( $X_3$ ) et la demande d'informations aux Ingénieurs Agronomes du secteur privé qui représentent diverses sociétés ( $X_7$ ).

Les désirs de formation sur des sujets concernant l'écoulement de la production et des coopératives ( $X_{10}$ ) ont une relation importante avec l'instruction professionnelle. La dernière variable ( $X_3$ ) présente également une relation importante avec la

demande d'informations à des Ingénieurs Agronomes du secteur privé qui représentent diverses sociétés.

b) Au moyen de la technique de one way analysis of variance, on a prospecté les relations entre les variables quantitatives  $X_{11}$ ,  $X_{12}$ ,  $X_{13}$ ,  $X_{14}$  et les variables qualitatives  $X_1$  à  $X_{10}$ .

Les résultats des relations qui apparaissent ne sont pas particulièrement satisfaisants. La taille de l'exploitation agricole ainsi que la main d'oeuvre ne manifestent aucune relation importante avec les variables qualitatives.

Cependant d'importantes relations au niveau  $P = 0,10$  apparaissent entre les tranches d'âge ( $X_1$ ), la rente foncière ( $X_{13}$ ) et le revenu agricole ( $X_{14}$ ). De même, les catégories du niveau d'instruction scolaire ( $X_2$ ) manifestent une relation importante avec la rente foncière ( $X_{13}$ ) et le revenu agricole ( $X_{14}$ ).

## Conclusions

— La mise en évidence de la bibliographie conduit au besoin d'effectuer une recherche à fond dans la direction de l'influence des traits individuels, de la personnalité et de l'aptitude gestionnaire de l'agriculteur-chef au résultat économique.

— La revue bibliographique démontre clairement la difficulté d'isolement, de quantification et de mesure des traits individuels. Cependant, la quasi totalité des chercheurs concluent que l'instruction de base, la formation continue, ainsi que les conseils additionnels au niveau individuel aux agriculteurs, influencent le développement de l'exploitation et son résultat économique. — Dans le cas de la recherche (exploitations agricoles de la même direction de production, situées dans le même village) dans l'espace grec, on constate que:

a) le niveau d'instruction scolaire et la participation à des séminaires sont liés à l'âge de l'agriculteur-chef.

b) le niveau d'instruction scolaire est lié à l'affluence des agriculteurs-chefs aux séminaires de formation.

c) il paraît que le niveau d'instruction scolaire et l'âge influencent la rente foncière et le revenu agricole.

d) dans cette recherche il est à noter que les agriculteurs les plus jeunes ayant un niveau d'instruction scolaire plus élevé et participant à des programmes de formation, manifestent leur désir de se former sur des sujets d'écoulement de la production et des coopératives. Le fait que les agriculteurs grecs, indépendamment de l'orientation de production de leurs exploitations, s'intéressent à la formation sur des sujets d'écoulement de la production, peut être expliqué par leur volonté d'obtenir des prix élevés pour leurs produits. Cependant, cet objectif ne peut pas être atteint sans l'organisation de la gestion de leur exploitation.

e) il n'y a pas de manifestation d'intérêt à la formation sur des sujets d'organisation de

l'exploitation agricole, bien que ceci soit fondamental à tous les types d'exploitation et notamment à celles qui effectuent de gros investissements. Ceci peut être attribué au fait que l'on ignore l'importance d'une telle formation. Cette ignorance peut dériver soit du niveau bas de l'instruction scolaire et de formation continue en général, soit de l'intensité insuffisante de l'information et de la consultation vers l'agriculteur de la part des Services du Ministère de l'Agriculture. Pour conclure, on pourrait dire que les traits de l'agriculteur qui peuvent être isolés et dont l'influence sur le développement de l'exploitation peut être mesurée, sont l'âge mis à part, le niveau d'instruction scolaire et professionnelle, la formation continue, l'octroi de conseils sur l'agriculture, les sources dont on peut tirer des informations. La plupart des chercheurs sont d'accord sur la constatation générale selon laquelle, afin que l'agriculteur puisse opérer de manière satisfaisante, il a besoin d'expérience, d'action, de savoir-faire, au-delà de ses aptitudes innées.

La science, en collaboration avec les Services du Ministère de l'Agriculture, est en mesure d'aider l'agriculteur en lui offrant du savoir-faire de la manière la plus adéquate, de sorte qu'il puisse développer ses aptitudes en transformant le savoir-faire en action. ●

## Bibliographie

- (1) Blanckenburg P. (1965): Ueber die Bedeutung ausseroekonomischer Gegebenheiten fuer das wirtschaftliche Verhalten der Landwirte, Sociologia Ruralis, Vol. III., H.2, S.125.2.
- (2) Brinkmann T. (1922): Die Oekonomie des landwirtschaftlichen Betriebes, Grundriss der Sozialoekonomie, Tuebingen, S.59.3.
- (3) Denzinger P. (1970): Die Beziehungen zwischen Intelligenz, Alter und Fachausbildung von Betriebsleitern und dem Betriebserfolg, Diplomarbeit, Universitaet Hohenheim.
- (4) Hanf C., H. und Heitzhausen G. (1977): Zur Quantifizierung des Einflusses der Betriebsleiterspersionlichkeit auf dem Betriebserfolg, Agrarwirtschaft, Jg. 26, Heft. 7.
- (5) Heinen E. (1987): Untemehmenskultur, R. Oldenbourg Verlag, Muenchen-Wien.
- (6) Hesselbach J. (1962): Quantifizierung des Betriebsleiterinflusses durch Vergleich mit einem Optimalmodell, Berichte ueber Landwirtschaft, Jg. 40, S.73.
- (7) Hoffmann V. (1981): Landwirtschaftliche Betriebsleiterforschung, Agrarwirtschaft, Jg. 30, H.4.
- (8) Hubensick U., Johannesson B. and Johansson B. (1988): Entreprenurskap-dynamikeni aftaererna och foeretager, Lund.
- (9) Kay R. (1986): Farm management, 2nd Edition, McGraw.
- (10) Kroll H. (1985): Die Arten des Lernens, Erschwege, S.1.
- (11) Olsson R. (1988): Management for success in modern agriculture, European review of agricultural economics, Volume 15-2/3.
- (12) Penrose E.T. (1959): The Theory of the Growth of the Firm Oxford: Oxford University Press.
- (13) Schneckenburger M. (1984): Ursachenanalyse der intrasektoralen Einkommensdisparitaeten am Beispiel hessischer Vollerwerbsbetriebe, Landwirtschaftsverlag, Muenster-Hiltrup, S.441-443.
- (14) Schumpeter J. (1953): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, 4 Auflage, Muenchen und Leipzig.
- (15) Thaeer A. (1811): Grundsätze der rationellen Landwirtschaft, Band 1, Berlin, S.10.
- (16) Stefanou, S. and Swati S. (1988): Education, experience and allocative efficiency a dual approach, American Journal of Agr. Economics, Vol. 70, No 2.