

Introduction

Bedrani S., Campagne P.

in

Bedrani S. (ed.), Campagne P. (ed.).
Choix technologiques, risques et sécurité dans les agricultures méditerranéennes

Montpellier : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 21

1991

pages 9-24

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI911701>

To cite this article / Pour citer cet article

Bedrani S., Campagne P. **Introduction**. In : Bedrani S. (ed.), Campagne P. (ed.). *Choix technologiques, risques et sécurité dans les agricultures méditerranéennes*. Montpellier : CIHEAM, 1991. p. 9-24 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 21)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

Introduction

Slimane BEDRANI (*), Pierre CAMPAGNE (**)

(*) Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement (CREAD), Alger (Algérie)
 (**) Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes / Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier (CIHEAM/IAMM) (France)

Résumé : Les objectifs de l'atelier-séminaire de Tiaret étaient de confronter les analyses de douze équipes de recherche méditerranéennes sur le problème suivant : aléas climatiques et économiques provoquent des situations de risques dans les agricultures méditerranéennes. Celles-ci sont donc contraintes de faire un certain nombre de choix technologiques pour y faire face. Quels sont ces choix ? Comment sont-ils élaborés et mis en oeuvre par les agriculteurs et les Etats.

L'analyse de ces phénomènes méritait que l'on s'interroge d'abord sur des notions relativement complexes comme celle de risques, de sécurité, d'intensification et de choix technologiques. Ces précisions conceptuelles permettent d'introduire le débat en montrant quelles sont les composantes respectives des stratégies des agriculteurs et des Etats face aux différents types de risques encourus par les agricultures méditerranéennes. On peut alors s'interroger sur la confrontation entre les deux types de stratégies, sur les contradictions qu'elle révèle et sur les moyens de les résoudre.

Mots-clés : Aléas – Aléas climatiques – Aléas économiques – Incertitudes – Risques climatiques – Risques économiques – Choix technologiques – Intensification – Modèle de développement de l'agriculture – Sécurité – Stratégie sécuritaire – Coûts de production – Contrôle de l'offre – Politique agricole.

Les trois questions centrales du séminaire de Tiaret avaient été formulées de la façon suivante dans l'appel à communications (Bedrani, 1987) :

- "Comment les différents types d'agriculteurs adoptent et adaptent les techniques de production disponibles, compte tenu des risques naturels et économiques qu'ils encourrent et de façon à assurer la sécurité de la reproduction de leurs exploitations ?"
- "Pourquoi les pratiques ainsi identifiées n'aboutissent-elles pas à une intensification agricole rapide, donc ne mènent-elles pas à une diminution accélérée de la dépendance agro-alimentaire ?"
- "Comment des politiques appropriées (en matière de prix, de subvention, de distribution des inputs, de structures agraires, etc.) pourraient-elles modifier les comportements des agriculteurs dans le sens de la recherche d'un accroissement rapide des productions et des productivités ?"

Comme cela a souvent été le cas dans les travaux du réseau RAFAC, ces questions générales se posent de façon très différente dans chacun des pays méditerranéens concernés. Mais on constate aussi – et c'est tout l'intérêt d'une analyse comparée des agricultures méditerranéennes – qu'il y a un certain nombre d'invariants dans les comportements économiques que ce soit au niveau des agriculteurs ou à celui des Etats.

C'est ainsi que l'on constate tout d'abord que l'agriculture méditerranéenne est, d'une façon générale (quelles que soient les situations nationales ou régionales, et sans doute plus que tout autre), une **agriculture à risques** car elle cumule souvent des risques climatiques et des risques économiques. Ensuite, un grand nombre d'agriculteurs méditerranéens ont comme objectif principal la recherche de la

sécurité dans leurs productions et donc dans **leurs revenus**. De ce point de vue-là, on admet habituellement que l'agriculture méditerranéenne est composée, sans doute davantage que les agricultures du Nord de l'Europe, en majorité d'exploitations agricoles qui, de par leurs tailles ou leurs résultats, sont plus soucieuses d'assurer leur sécurité que de maximiser leurs revenus, compte tenu des risques que la maximisation comporterait.

Enfin ces agricultures se sont plus ou moins engagées dans des **changements technologiques** en y étant contraintes à la fois par les politiques des Etats et par le marché.

Ces trois premiers constats nous ont incités à introduire cet ouvrage en développant trois questions préalables qui sont formulées ci-dessous sous forme d'hypothèses :

— La réalité actuelle de l'agriculture méditerranéenne face au problème des relations entre choix technologiques, risques et sécurité n'est-elle pas dominée par un certain nombre de processus qui rendent difficilement applicable à cette agriculture le modèle dominant de développement de l'agriculture fondé sur une utilisation intensive de biens de productivité industriels et sur l'adoption rapide des innovations agronomiques ?

— Face à cette réalité, les stratégies des deux grands acteurs principaux — les agriculteurs et les Etats — qui sont souvent différentes, ne deviennent-elles pas parfois contradictoires ?

— Cette contradiction n'explique-t-elle pas les difficultés que l'on rencontre dans les pays méditerranéens dans la mise en oeuvre des politiques agricoles ?

La formulation plus précise de ces trois hypothèses, très générales, devrait permettre de constituer une introduction à la lecture des différentes contributions au séminaire de Tiaret. Elle a aussi pour fonction de donner quelques précisions conceptuelles, dans un domaine qui nous est apparu comme pouvant receler un certain nombre d'ambiguïtés terminologiques qui rendent difficile une lecture correcte de la réalité.

I. – L'état des lieux

Les relations entre les choix technologiques et le "couple" risques-sécurité sont au coeur de la problématique du développement agricole dans l'ensemble méditerranéen. Cela peut s'observer en analysant successivement le comportement des agriculteurs, les politiques des Etats et l'évolution des marchés, les technologies disponibles et le modèle de développement agricole.

1. Une partie importante des agriculteurs méditerranéens sont soumis à des aléas qui représentent pour eux un certain nombre d'incertitudes.

Par aléas, nous entendons tout événement imprévisible (ou peu prévisible) qui survient (ou ne survient pas, en tant que non-événement)¹ (*). Ces aléas provoquent un certain nombre d'incertitudes sur l'avenir qui dominent le processus de décision et les résultats d'une part importante des agricultures méditerranéennes.

Ces incertitudes sont d'abord, bien entendu, climatiques en raison notamment des écarts importants observés dans les précipitations, d'une année sur l'autre et dans les répartitions intra-annuelles. Mais elles portent aussi sur les températures, l'hygrométrie, les maladies et les attaques parasitaires. Il en résulte une instabilité permanente dans les conditions naturelles de la production faiblement compensée par les

(*) Les notes et notes bibliographiques figurent à la fin de chaque communication.

installations d'irrigation qui ne portent, souvent, que sur une faible partie de la surface agricole utile ainsi que le montrent les chiffres du **tableau 1**.

Tableau 1 : superficie irriguée par rapport à la Surface Agricole Utile

Pays	%
Algérie	4,4
Tunisie	4,4
Maroc	6,6
Turquie	8,7
Libye	11,0
Syrie	12,9

La variabilité des conditions climatiques a pour conséquence la variation importante des rendements qui donne la mesure du risque que courent les agriculteurs ne bénéficiant pas de l'irrigation.

Tableau 2 : production (millions de quintaux) et rendement (quintaux/ha) des céréales dans quelques pays méditerranéens

	82/83	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88
Algérie						
Production	13,0	14,6	29,2	24,0	20,6	17,7
Rendement	5,6	5,4	9,1	8,4	7,6	6,7
Maroc						
Production	35,7	37,5	53,0	78,1	43,1	80,2
Rendement	7,6	8,4	11,1	15,1	8,5	14,8
Tunisie						
Production	9,6	10,6	21,0	6,4	19,3	3,2
Rendement	5,8	7,2	10,9	6,1	11,5	6,2

Source : annuaires statistiques des pays.

L'incertitude est aussi économique, notamment à cause de l'instabilité des marchés et du peu de continuité de certaines politiques économiques.

L'instabilité des marchés est le résultat de la connaissance très imparfaite qu'a chaque producteur des niveaux de production visés par les autres producteurs et des niveaux de la demande pour chaque type de produit. Elle est aussi, et souvent, le résultat des accidents climatiques, pathologiques et parasitaires. Cette instabilité des marchés est d'autant plus grande que les efforts d'organisation de ces marchés s'avèrent faibles : au cours de l'hiver 1990-1991, en Algérie, l'ail se vend à 450 dinars le kilogramme (environ 130 FF au taux de change officiel), soit dix fois plus qu'à la même période de l'année précédente !

Le peu de continuité de certaines politiques économiques s'observe dans beaucoup de pays et concerne différents domaines (prix, subventions, structures agraires,...). A titre d'exemple, en Algérie, de 1962 à 1987, le secteur agricole d'Etat n'a pas connu moins de cinq réformes, toutes destinées, bien sûr, à mieux faire produire ce secteur, toutes n'ayant abouti en fait qu'à démobiliser les producteurs, c'est-à-dire à leur faire refuser de prendre le risque de la moindre initiative. Toujours en Algérie, la suppression des subventions destinées aux intrants et aux équipements après la chute des prix du pétrole (1986) était à peine "encaissée" par les agriculteurs que la dépréciation volontaire du dinar est venue multiplier les prix par deux et que les taux d'intérêts sur leurs emprunts ont augmenté considérablement (tout en restant par ailleurs bonifiés).

2. Ces incertitudes font à leur tour, comme on vient de le voir, courir aux agriculteurs un certain nombre de risques

Le terme de "risque" accepte de nombreuses définitions. Celle qui semble le mieux s'appliquer aux situations des agriculteurs est donnée par Condillac : *"le risque est le hasard d'encourir un mal, avec espérance, si nous échappons, d'obtenir un bien"*. Le hasard de ne pas avoir de pluie au bon moment (un mal) s'accompagne bien de l'espérance de la non-réalisation de ce hasard, donc de l'obtention d'une bonne récolte (un bien) ².

● Mais ce concept de "risque" mérite d'être précisé. En effet, quand nous utilisons les termes couplés, "risques-sécurité", nous faisons référence à deux concepts qui ont, dans notre problématique, des statuts différents. La recherche de la sécurité représente un comportement assez semblable chez beaucoup d'agriculteurs méditerranéens, quelles que soient les conditions climatiques ou socio-économiques dans lesquelles ils se trouvent. En ce sens, le concept de sécurité a un sens relativement univoque. Il n'en est pas de même du concept de "risques" qui a, dans les développements qui suivent, au moins trois sens différents. En effet, l'environnement climatique et/ou socio-économique de la production fait courir à l'agriculteur un certain nombre de risques qui s'imposent à lui qu'il le veuille ou non. C'est le premier sens à donner au concept de "risques". Mais cet agriculteur peut être aussi amené, par ses choix technologiques, à courir volontairement des risques importants pour augmenter son revenu alors que celui-ci est déjà situé au-delà du seuil que représente le niveau social des besoins dans la région (Campagne, 1988). Le concept de "risque" prend alors une signification sensiblement différente. L'agriculteur ne court pas de risques, il en prend.

Enfin, l'environnement climatique (plusieurs années de sécheresse consécutives par exemple) ou économique (modification de la politique agricole) peuvent amener l'agriculteur à modifier volontairement son système de production, volontairement, mais en y étant quasi obligé par son environnement. Il prend alors un risque mais il n'a pas le choix de faire autrement. C'est le troisième sens à donner au terme de "risques".

Comme on le verra ci-après, ce terme est souvent employé dans ces trois sens énoncés ci-dessus sans qu'il soit précisé autrement que par le contexte de quel risque exact il s'agit. Il faut donc bien avoir à l'esprit cette ambiguïté pour ne pas faire de confusion dans les démonstrations qui suivent.

Ces précisions étant apportées, on peut avancer que l'agriculteur méditerranéen, plus que tout autre – et surtout celui de la rive Sud – se trouve continuellement dans des situations fortement risquées, c'est-à-dire dans des situations où il n'est pas en mesure de fournir une prévision unique (équivalent à un avenir certain) mais une série d'éventualités auxquelles il pourra attacher une certaine probabilité de réalisation, que ces situations soient volontaires ou qu'elles lui soient imposées.

Bien plus, il manque souvent de données, ou dispose de données incomplètes ou imprécises. Il se trouve alors dans une situation d'incertitude se caractérisant par l'impossibilité d'attacher une quelconque probabilité (même si celle-ci n'est pas fondée sur des mesures objectives) à telle ou telle éventualité (Brossier, 1989).

On peut alors admettre avec M. Labonne que *"l'agriculteur court au moins deux risques : l'un pour mener à bien sa production jusqu'à la récolte, l'autre pour en dégager l'utilisation, c'est-à-dire le plus souvent un pouvoir d'achat par la vente : le premier constitue le risque naturel, le second le risque économique"* (Labonne, 1989) ³.

● Les risques portent sur le volume et la valeur de la production et donc sur la capacité de la production de reproduire ses conditions d'existence. En effet, la survie de l'exploitation agricole repose, on le sait, sur l'équation fondamentale suivante :

valeur de la production (de l'année 0) ≥ valeur de la reproduction de la force de travail + valeur de la reproduction du capital et des consommations intermédiaires + valeur des prélèvements divers (de l'année 1).

Cette équation s'écrit, comme on le sait, à la fois en valeur monétaire et en valeur énergétique, puisque l'on peut inclure à la fois dans la valeur de la production et dans les consommations humaines et, éventuellement, dans les consommations intermédiaires (semences), la part d'autoconsommation pratiquée par l'agriculteur.

Elle montre bien l'enjeu de tout cycle productif dont le résultat (valeur de la production) détermine la possibilité ou l'impossibilité d'engager le cycle productif suivant. En effet, si les deux membres de l'équation ont la même valeur le cycle pourra se reproduire à l'identique⁴, si la valeur de la production dépasse les utilisations nécessaires à la reproduction, il y aura un surplus à utilisations diverses (consommations sociales, thésaurisation ou accumulation de capital productif), et si elle lui est inférieure, le cycle ne pourra pas se reproduire⁵.

L'équation de la reproduction montre donc l'interdépendance absolue entre :

- la valeur de la production

- les conditions de reproduction de cette valeur qui sont la reproduction de la force de travail, du capital et des consommations intermédiaires et le paiement éventuel des prélèvements. C'est à partir de l'enjeu que représente cette interdépendance que l'on peut mettre à jour ce qu'est réellement le risque pour l'agriculteur.

En effet le problème du risque peut être posé de la façon suivante : supposons que nous soyons dans une situation de reproduction à l'identique qui est celle que vivent, sur le moyen terme, beaucoup d'agriculteurs méditerranéens. La valeur de la production de l'année 0 permet d'engager, l'année 1, un processus de production identique à celui de l'année 0, c'est-à-dire comportant la même quantité de travail et de capital.

Or, avec cette même quantité de travail et de capital engagée dans le processus de production et le même niveau de prélèvement, on peut avoir d'une année sur l'autre des valeurs de la production différentes parce que :

- le volume de la production peut changer pour de simples raisons climatiques (**tableau 2** montrant les variations de production des céréales en Algérie, Maroc et Tunisie), ou pour des raisons économiques (quotas de production – par exemple viticole – ou d'exportation – fruits et légumes d'Afrique du Nord) ;
- le prix peut changer pour des raisons économiques liées au marché ou aux politiques.

- Mais le problème du risque peut aussi se poser ainsi.

Pour un même volume et une même valeur de la production escomptée et effectivement disponible à la récolte, il a fallu mettre en oeuvre davantage de travail et de capital en raison des aléas climatiques – ressemer après une trop grande sécheresse en début de cycle ou utiliser une quantité beaucoup plus importante de pesticides en raison d'une année particulièrement favorable aux maladies. Dans ce cas-là, l'insuffisance de la production joue à l'envers puisque la valeur de la production de l'année 0 s'est trouvée de fait insuffisante pour assurer durant l'année 1 le processus de production. L'agriculteur a dû s'endetter et il ne pourra pas rembourser avec la récolte de l'année 1, puisque celle-ci est identique à celle de l'année 0 et qu'il en a donc besoin dans sa totalité pour mettre en oeuvre le processus de production de l'année 2.

- Par ailleurs, au regard de la sécurité, incertitudes et risques ne sont pas des degrés différents de la même réalité. En effet, si les prévisions de récolte les plus pessimistes ne remettent pas en cause la reproduction de l'exploitant et de sa famille, elles ne comportent pas de risque fondamental. Si, au contraire, tout rendement en dessous de la moyenne des dernières années risque d'obliger l'agriculteur à vendre son exploitation, il se situe dans une position de risque grave.

Les incertitudes concernant le volume et la valeur de la production peuvent donc comporter des risques plus ou moins graves pour la reproduction de l'exploitant et de sa famille. Le type de sécurité qu'il recherche est donc lui aussi plus ou moins absolu selon qu'il s'agisse de sa propre survie en tant qu'agriculteur, ou que l'on est encore dans des modalités qui ne remettent pas fondamentalement en cause sa reproduction. Bien entendu ce raisonnement renvoie à la notion de *"survie en tant qu'agriculteur"* qui ne peut être éclairée sans traiter du problème du niveau social des besoins et donc celui du mode de consommation (Campagne, 1988, p. 28).

● Enfin les analyses qui ont été réalisées notamment dans les pays du Nord de la méditerranée, ont montré que les agriculteurs pouvaient se trouver en situation de risque, sans que celle-ci soit pour autant provoquée par des phénomènes relevant des incertitudes telles qu'elles ont été analysées. C'est le troisième type de risque signalé que nous devons maintenant décrire avec davantage de précision. En effet, beaucoup d'agriculteurs se trouvent contraints pour des raisons économiques⁶, de changer leur système de production et de prendre ainsi des risques importants sur leur future reproduction. Cette obligation provient le plus souvent du fait que, pour certains produits, certaines agricultures connaissent une baisse tendancielle rapide des prix à la production et parfois une diminution si considérable de la demande de certains produits qu'ils devront immanquablement changer de production. Cette baisse tendancielle est provoquée soit par le fait que ces agricultures (qui étaient plus ou moins protégées de la concurrence d'agricultures à productivité plus élevée) se trouvent interconnectées avec elles (Campagne, 1989), soit par les mesures de politique de prix que certains pays doivent prendre en raison de leurs engagements internationaux (Politique Agricole Commune par exemple).

Ces agricultures ne se trouvent donc pas à proprement parler dans des situations d'incertitude. Bien au contraire, elles sont même sûres de ne plus pouvoir mettre en oeuvre les mêmes systèmes de production compte tenu de la certitude de la forte baisse prévisible des prix à la production ou, ce qui revient au même, de la forte baisse de la demande. Le marché ou la politique des prix de leur pays leur interdira en effet de continuer de produire la même chose, dans les mêmes conditions.

Il faut par ailleurs ajouter que cette situation n'est pas seulement celle des agricultures excédentaires, comme la viticulture du Sud de la France. La pénétration de produits alimentaires importés dans des pays où ces mêmes productions ne sont pas cultivées en quantité suffisante peut avoir les mêmes effets si des précautions concernant les prix ne sont pas prises. En effet, s'ils sont fixés en dessous des coûts de production internes au pays (ce qu'autorise souvent le niveau des prix sur le marché mondial), il s'ensuivra immanquablement une crise dans les agricultures locales concernées par ces produits. L'effet le plus fréquent de cette crise sera, bien évidemment, la baisse de la production consécutive à la disparition des exploitations les moins bien placées, c'est-à-dire pouvant le moins bien supporter une baisse des prix.

En tout état de cause ces agricultures sont dans l'obligation de changer, car les Etats ne maintiendront pas durablement une différence entre les prix intérieurs et extérieurs. Devront aussi changer les agricultures dont les productions ne trouvent pas preneur sur le marché.

Ces changements comportent des risques qui sont au moins aussi importants que ceux que courent les agricultures dont les risques proviennent des aléas climatiques ou économiques. Ils portent en effet aussi, comme dans les autres cas, sur la reproduction des agriculteurs et de leurs familles. Ils touchent le plus souvent des exploitations qui sont déjà fragilisées par plusieurs années de tentative de maintien dans leur système de production qui, pour cette raison, risquent d'avoir épuisé toutes leurs réserves.

De façon globale, on peut donc avancer *"que le risque et l'incertitude"* (chez l'agriculteur et plus encore chez l'agriculteur méditerranéen) *"ont pour effet de réduire la production agricole par rapport à ce qu'elle pourrait être dans un monde idéal sans aléas"* et *"que la production agricole, en présence de risque, est plus faible et plus diversifiée qu'elle ne le serait autrement"* (Boussard, 1990).

3. Face à ces situations caractérisées par des aléas et des risques, les agriculteurs méditerranéens trouvent des Etats (qui eux aussi encourent un certain nombre de risques), des technologies et un modèle dominant de développement de l'agriculture.

A – Les Etats courent des risques assez différenciés selon les rapports de leurs agricultures au marché et en fonction des contraintes macro-économiques qu'ils doivent surmonter.

● Ces risques proviennent d'abord des marchés des produits agricoles. En effet, les agriculteurs méditerranéens vendent leurs produits sur des marchés présentant des caractéristiques différentes :

- les produits vendus sont plus ou moins déficitaires dans certains pays du Sud ;
- ces mêmes produits, ou d'autres, sont dans une situation d'autosuffisance dans d'autres pays comme la Yougoslavie ou le Portugal ;
- ils sont excédentaires dans d'autres pays comme la Turquie, la Grèce, ou la France.

Selon les situations, aléas et risques affectent seulement les agriculteurs ou affectent aussi l'Etat en tant que gestionnaire des approvisionnements alimentaires de la population et donc de l'agriculture nationale.

Les Etats se trouvent donc face à des incertitudes et des risques portant sur les déficits dans l'autoapprovisionnement concernant certains produits alimentaires de base (céréales, huiles et produits animaux notamment) pour les pays du Sud et sur le devenir des excédents et le niveau des prix pour les pays du Nord ⁷.

Dans les deux cas ils peuvent remettre en cause les équilibres fondamentaux de l'économie et même les équilibres politiques et sociaux. Ils peuvent donc être analysés, de ce point de vue, comme des phénomènes analogues.

● Les Etats courent aussi un autre type de risque dans leur fonction de gestionnaires de l'environnement. Dans beaucoup de pays méditerranéens, les risques de pollution, de désertification ou d'érosion, sont extrêmement importants et obligent les Etats à prendre en compte ces phénomènes dans la définition et la mise en oeuvre de leurs politiques. En effet, ces incertitudes et ces risques pour les états, même s'ils sont de nature différente, les obligent à intervenir, par leurs politiques, dans les processus de production agricole et donc dans la reproduction des exploitations.

B – Les agriculteurs disposent d'un éventail historique de technologies (Bédrani, 1978 ; Yachir, 1976 ; Le Coz, 1990). Certaines technologies sont des combinaisons d'éléments de technologies anciennes et nouvelles. Ils peuvent "choisir" selon leurs moyens et leurs contraintes. A partir de cet éventail, les Etats peuvent décider la diffusion de certaines technologies, en fonction aussi de leurs moyens, de leurs contraintes et de leurs objectifs. Les technologies visent à changer le système de production en augmentant la productivité du travail ou les rendements, ou les deux à la fois. L'adoption de technologies nouvelles suppose généralement un accroissement de l'investissement en capital fixe et variable et une amélioration des techniques pratiquées (formation et vulgarisation) ⁸.

Les changements technologiques nous renvoient aux concepts d'intensification et d'extensification qu'il est sans doute nécessaire de préciser en raison des ambiguïtés que recèlent certaines de leurs utilisations. Ces précisions permettront également de rappeler les relations entre intensification, extensification et modification de la productivité du travail.

C – Le concept d'intensification ⁹ est en effet parfois appliqué à la production elle-même, en devenant alors synonyme d'augmentation. Mais on parle aussi parfois d'intensifier le travail, ce qui signifie seulement augmenter la quantité de travail utilisée dans le processus de production, qui peut être calculée, en la rapportant à la surface cultivée ou au volume de la production, ou même globalement sans vouloir la rapprocher de la surface ou de la production.

On peut en effet imaginer que l'agriculteur travaille davantage parce qu'il augmente sa surface cultivée et sa production, sans que les ratios de quantité de travail par unité de surface ou de volume de la production en soient modifiés pour autant. On peut aussi parler d'intensification des moyens de

production, c'est-à-dire d'augmentation du capital fixe et des consommations intermédiaires par unité de surface. Enfin le terme d'intensification est aussi utilisé dans sa signification économique habituelle, qui exprime qu'une augmentation du volume et/ou de la valeur de la production est obtenue grâce à une dépense plus élevée en travail due essentiellement à une utilisation plus importante des moyens en capital fixe et en intrants.

● On voit alors qu'il serait faux d'assimiler choix technologiques et intensification comme c'est pourtant souvent le cas dans les analyses de l'agriculture méditerranéenne. En effet, les choix technologiques auxquels il est fait référence peuvent avoir plusieurs objectifs dans les agricultures méditerranéennes.

— Augmenter la production en améliorant les rendements. Il y a bien là intensification. Cette augmentation peut se faire en augmentant la quantité de capital fixe (changement de matériel), d'intrants ou de travail par unité de surface. Elle peut modifier ou non la productivité du travail et du capital engagé.

— Augmenter la production par extension des surfaces sans changer les rendements. Cela se fait généralement en augmentant le capital fixe et donc en améliorant la productivité du travail (pas de progression de la quantité de travail utilisé ou progression moins que proportionnelle à celle des surfaces cultivées).

— Modifier qualitativement la production pour mieux la valoriser et diminuer les risques économiques consécutifs à une mauvaise adaptation au marché. Cette opération peut se faire en modifiant ou non les rendements. Elle suppose seulement que la productivité du travail ne diminue pas.

— Diminuer les coûts de production pour faire face aux risques économiques. Cette opération suppose également des choix technologiques importants qui peuvent s'accompagner d'une limitation, si ce n'est d'une baisse, de la production par hectare. Elle doit par contre toujours comporter une augmentation de la productivité du travail.

● Si l'on reprend l'explication économique avec l'équation de la reproduction (cf. *supra*), on voit que l'adoption de nouvelles technologies signifie pour l'agriculteur la modification des rapports techniques de production (Campagne, 1988); cela veut dire, en termes économiques, la modification du rapport capital/travail. Mais ce changement comporte un certain nombre de contraintes dont les deux ci-après.

— Le nouveau rapport capital/travail doit améliorer les conditions de la reproduction, c'est-à-dire la capacité de la valeur de la production de reproduire ses conditions d'existence. Or, plus la quantité de capital, fixe ou variable, augmente, plus le risque augmente. En effet, l'augmentation de la quantité de capital signifie une augmentation des coûts qui ne seront supportés que s'il y a augmentation corrélative de la valeur de la production. Tout le problème est alors de savoir quel est le degré d'incertitude de cette augmentation.

— Le nouveau rapport capital/travail doit augmenter la productivité nette du travail. C'est en effet la condition indispensable pour que l'amélioration des conditions de reproduction de l'exploitation agricole ne se fasse pas au détriment de la reproduction de la force de travail, c'est-à-dire des consommations de la famille.

En fait, pour qu'un changement technique soit adopté, il est indispensable qu'il y ait globalement remplacement du travail par du capital, ce qui veut dire que, soit la surface cultivée peut augmenter jusqu'à saturation du facteur travail, soit une certaine quantité de travail va se trouver disponible et pourra être utilisée ailleurs. Mais les changements techniques ne se font pas au hasard. Ils procèdent implicitement ou explicitement du modèle décrit ci-après.

● Le modèle de développement de l'agriculture que, généralement, les États élaborent, que certains agriculteurs adoptent et que d'autres agriculteurs subissent ou refusent, est un modèle productiviste¹⁰. Ce modèle de développement consiste à mettre en place dans toute l'agriculture un processus continu d'augmentation de la productivité du travail, par l'adoption permanente de nouvelles technologies. Ces nouvelles technologies permettent soit de cultiver des surfaces de plus en plus importantes pour chaque

actif, soit d'augmenter les rendements à force de travail constante ou décroissante. Ce sont les deux moyens utilisés pour augmenter la productivité du travail qui reste l'objectif ¹¹.

Les effets de l'adoption de ce modèle de développement sont multiples.

— En augmentant en permanence la productivité du travail l'agriculture baisse ses coûts unitaires de production et peut donc s'engager dans une baisse tendancielle des prix agricoles.

— Comme l'adoption de ces technologies ne se fait pas de façon homogène dans l'ensemble des exploitations, on constate que ce sont les exploitations les mieux placées qui les utilisent les premières. Ce sont elles qui profitent les premières de l'augmentation de la productivité du travail qui en découle, donc des baisses de coûts de l'émergence d'un surplus accumulable qui leur permet ensuite de s'engager dans un mouvement continu d'adoption de nouvelles technologies.

— Les exploitations les moins bien placées sont dans une situation contraire. Elles adoptent les nouvelles technologies plus tardivement, au moment où les prix ont déjà baissé et sont ainsi privées en partie du bénéfice de cette adoption que représente la réduction des coûts de production. Il est alors fréquent qu'elles soient amenées ou à disparaître ou à devenir pluriactives, ce qui va dans le sens de la politique globale de l'Etat si le pays est dans un processus d'industrialisation et de création d'emplois non-agricoles.

Ce modèle d'intensification est donc assez univoque et l'on voit bien que l'incertitude des résultats qu'il peut provoquer du fait des aléas climatiques ou économiques va toucher davantage les petites et moyennes exploitations que les grandes.

La situation ainsi décrite et analysée en matière de risque et de sécurité, à la fois du point de vue des agriculteurs et des Etats, et en matière de choix technologiques, s'avère comme extrêmement complexe, difficile à décomposer en éléments simples qu'on pourrait à la fois hiérarchiser et relier entre eux. Quels comportements, quelles stratégies adoptent alors les Etats et les agriculteurs face à cette situation ?

II. – Les stratégies de l'État et des agriculteurs

1. Les stratégies des agriculteurs sont différentes selon leur capacité de reproduction et selon que les risques qu'ils encourent dans la mise en oeuvre de leur processus de production leur sont imposés par l'environnement climatique et économique ¹² ou qu'ils ont choisi volontairement de les prendre pour modifier leur processus de production.

A – Stratégie sécuritaire, stratégie de maximisation

— une **stratégie sécuritaire** adoptée par les exploitations qui sont dans une situation où la reproduction de la force de travail n'est pas assurée avec suffisamment de certitude. Toute la stratégie de choix des technologies est, pour ces exploitations, de chercher à rendre plus forte leur sécurité dans leur propre reproduction, c'est-à-dire dans la reproduction des facteurs de production qui conditionne elle-même la reproduction de la force de travail familiale qui est la finalité la plus importante ;

— une **stratégie de maximisation des revenus** adoptée par les exploitations qui ont déjà assuré la reproduction de leur force de travail familiale, soit seulement à l'aide de l'exploitation si elle est suffisamment grande et suffisamment productive, soit aussi à l'aide de revenus extérieurs. Cette stratégie de maximisation des revenus de l'agriculture comporte l'adoption de technologies parfois différentes de celles des autres catégories d'exploitation. En effet, elles admettent tout à fait que la maximisation de leur revenu puisse s'accompagner de la prise de risques, compte tenu des aléas auxquels elles sont soumises, alors que les autres cherchent justement à minimiser voire à supprimer ces risques.

Ces deux stratégies peuvent inclure d'une façon ou d'une autre le recours à la pluriactivité. Celle-ci est en effet communément utilisée, soit pour assurer une survie que l'exploitation ne peut pas momentanément

offrir, soit pour permettre le financement d'investissements que les revenus de l'exploitation ne peuvent pas encore assurer. L'existence de ces deux stratégies conduit à faire deux remarques complémentaires:

— ces deux stratégies vont exister dans tous les pays quelle que soit leur situation par rapport au marché, déficitaires, autosuffisants ou excédentaires.

— entre ces deux stratégies (qui sont sans doute dominantes) existent très certainement une multitude de variantes dont la diversité trouve son origine dans les histoires sociales des agriculteurs, dans la grande variété de leurs mentalités, de leurs relations sociales, de leurs formations et de leurs moyens (cf. ci-après Elloumi *et al.* qui parlent, selon les différents types d'agriculteurs qu'ils étudient, de "régulation forte" et de "régulation faible")¹³.

B – Stratégies sécuritaires liées à l'aléa économique ou climatique

● Pour les agriculteurs qui sont soumis à des aléas, et dont la reproduction à l'identique ne peut être assurée (la valeur de la production obtenue n'étant pas suffisante pour reproduire l'ensemble des facteurs de production), l'enjeu est le suivant : ils doivent choisir entre la reproduction de leur force de travail familiale au niveau social de leurs besoins et la reproduction de leur capital et de leur consommations intermédiaires (cf. *supra*). Or, l'expérience montre que ces agriculteurs cherchent à tout prix à maintenir la reproduction du capital et des consommations intermédiaires, même s'il doivent réduire leur consommation. En effet, ils savent qu'à terme cette stratégie est la seule qui peut garantir la reproduction de leur famille. S'engager dans une telle voie leur permet en effet d'espérer que la réduction de la consommation familiale décidée ne sera que temporaire. Ils vont ainsi assurer l'avenir en mettant en oeuvre dans l'année 1 le processus de production qui leur permet d'espérer la valeur de la production qu'ils auraient dû avoir s'ils n'avaient pas subi des aléas climatiques ou économiques.

S'ils décidaient d'assurer d'abord la consommation familiale, ils savent qu'ils remettraient en cause le processus de production et donc la production future. Mais encore faut-il que cela soit possible et que ces familles ne soient pas déjà à un niveau de consommation physiquement incompressible, ou qui puisse remettre en cause la mise en oeuvre du cycle futur, la consommation familiale possible étant insuffisante pour permettre aux travailleurs familiaux de travailler normalement sur l'exploitation. On sait comment se résolvent en général ces situations dramatiques : les plus jeunes s'en vont pour tenter de trouver ailleurs le revenu et donc la consommation qu'ils n'ont pas pu obtenir sur leur propre exploitation. Mais cette décision remet elle-même en cause la reproduction future de l'exploitation puisqu'elle la prive de la force de travail qui lui est nécessaire.

— Pour les agriculteurs qui sont contraints de changer de système de production du fait des changements de politique économique la situation est à la fois identique et différente. Elle est identique en ce sens que l'enjeu pour eux est aussi la reproduction de leur exploitation et de leur famille. On sait que ces agriculteurs ne se décident à changer leur système de production que si les risques qu'ils courent en le maintenant hypothèquent leur propre reproduction. Mais elle est différente en ce sens que le nouveau processus de production dans lequel ils s'engagent ne comporte pas autant d'incertitudes que celui que connaissent les autres exploitations. Ils sont donc à même, en principe, de modifier leur exploitation en prenant moins de risques que ceux qui sont soumis chaque année à des aléas importants.

2. Les stratégies des Etats ne sont pas fonction des stratégies des agriculteurs mais de la situation des balances commerciales et de paiement, des marchés internes du travail et du capital, des rapports de forces sociales et politiques internes. On distingue finalement trois types de stratégies.

A – Les stratégies d'intensification de la production.

C'est le moyen choisi pour augmenter à terme et le plus vite possible la production. Ces stratégies se ramènent à des stratégies d'augmentation des rendements à l'hectare parce qu'elles sont préférées aux stratégies d'augmentation de la productivité du travail par extensification en raison des limites observées pour les surfaces cultivables dans les pays méditerranéens déficitaires. Ces limites forcent à rechercher l'augmentation de la production par la seule augmentation des rendements quels que soient les effets de ces processus sur la productivité du travail. On peut même observer que l'augmentation de la productivité du travail qui est recherchée n'a pas pour objectif de faire baisser les prix et donc de diminuer la population active agricole comme c'est le cas dans le modèle décrit ci-dessus. En effet, en général, dans les pays concernés, la progression de l'offre d'emploi non-agricole est plus lente que la demande spontanée des mêmes emplois. On a donc tendance à avoir, au contraire, une politique de limitation de l'exode rural qui passe par une augmentation des revenus agricoles. Celle-ci est obtenue par un maintien des prix à un niveau suffisant, voire par leur augmentation, quitte à subventionner par la suite les consommateurs. Ces stratégies d'intensification consistent donc à injecter davantage de capital et/ou de travail par unité de surface cultivée en vue d'augmenter la production. Elles sont distinctes des autres stratégies d'intensification qui ont été décrites ci-dessus (cf. *supra*).

B – Les stratégies de réduction des coûts de production

Ce sont les stratégies pratiquées par tous les pays exportateurs, qu'ils acceptent de jouer les lois du marché international comme la Yougoslavie et la Turquie ou qu'ils disposent d'un système de prix intérieur fort coûteux pour la collectivité comme les pays de la CEE. Dans les deux cas, il faut rendre l'agriculture plus compétitive en utilisant aussi des technologies nouvelles mais qui ne seront pas de même nature que celles qui sont utilisées pour les stratégies d'intensification. Ces technologies auront pour objectif d'augmenter la productivité du travail et du capital.

● **Les stratégies de contrôle de l'offre de produits agricoles.** Ce sont celles des pays qui sont dans un marché saturé pour certains produits. Elles consistent à mettre des limitations de production soit à l'hectare, soit par exploitation qui obligent inmanquablement l'agriculteur à baisser ses coûts de production. Elles provoquent donc l'adoption d'une autre sorte de technologie et parfois le changement de systèmes de culture quand cela est possible. Ces stratégies de contrôle de l'offre peuvent aussi prendre la forme de politiques de qualité qui vont contraindre les agriculteurs à modifier leur production pour mieux l'adapter au marché.

On comprend bien alors que l'attitude des Etats face aux conséquences sur les agriculteurs des aléas auxquels ces derniers sont soumis, et donc des risques qu'ils encourent, sera très différente selon les stratégies poursuivies par ces Etats.

Ainsi, si la stratégie d'un Etat consiste à intensifier "coûte que coûte", il s'efforcera de prendre en charge la plus grande part du risque encouru par les agriculteurs dans leur effort d'intensification. En Algérie, par exemple, les équipements et les intrants ont été très fortement subventionnés pour en encourager l'emploi durant la période 1974-1984. En Algérie (jusqu'en 1984) et au Maroc (encore maintenant), on a supprimé les impôts sur les agriculteurs...

Si l'Etat mène une stratégie de réduction des coûts de production, il agira sur les niveaux de subvention aux assurances contre les risques naturels, en même temps qu'il diminuera par différents moyens les risques d'utilisation (qu'il considère comme optimale) des facteurs de production (subvention aux intrants, prix planchers, détaxations diverses...).

A l'inverse, quand l'Etat adopte une stratégie de contrôle (donc de limitation) de l'offre de produits agricoles, il accepte moins de partager les risques naturels et économiques avec les producteurs, les obligeant ainsi soit à supporter la totalité des risques, soit à limiter les productions non désirées par l'Etat.

III. – Les contradictions entre les stratégies des agriculteurs et les stratégies des États

1. Les contradictions

A – Politique d'intensification et stratégie sécuritaire sont souvent contradictoires. Or comme nous l'avons vu, cette stratégie est celle de la majorité des agriculteurs dans les pays méditerranéens. Par ailleurs elle concerne surtout, notamment dans les pays de la rive sud, les exploitations qui assurent les productions pour lesquelles les pays ont mis en oeuvre des politiques d'intensification.

L'intensification que les Etats veulent faire adopter à leurs agriculteurs s'oppose en effet, dans la plupart des cas, surtout dans les Etats de la rive Sud de la Méditerranée, à l'objectif de reproduction de certaines exploitations. Cette opposition est particulièrement vive en ce qui concerne les exploitations en agriculture sèche du fait des risques climatiques importants. L'utilisation en quantités optimales des semences sélectionnées, des engrais, des produits de traitement, l'exécution de l'ensemble des travaux nécessaires à une bonne préparation du sol et à la lutte contre les mauvaises herbes... toutes ces actions, qui traduisent une réelle intensification s'avèrent très onéreuses et trop risquées même pour les exploitations que l'on peut considérer comme relativement grandes.

Ainsi en Algérie, malgré une politique que l'on estimait soutenue de blocage et de subvention des prix des intrants, on n'a pas constaté une évolution très significative dans l'utilisation de ces derniers (Bédrani, 1981). L'ensemble des agriculteurs en zones non irriguées continuent de semer de faibles quantités à l'hectare, à n'épandre que peu ou pas du tout d'engrais, à n'utiliser que très rarement des produits phytosanitaires, à n'exécuter que le minimum de travaux de préparation du sol. Il en va de même dans les autres pays du Maghreb (Kraiem, 1981, Guerraoui, 1986, Serghini, 1986) même si les politiques de soutien à l'intensification y sont peut-être moindre qu'en Algérie.

B – Politique de réduction des coûts et stratégie sécuritaire

La stratégie de réduction des coûts prônée par certains Etats exportateurs de produits agricoles afin d'être compétitifs sur les marchés extérieurs implique dans la plupart des cas une certaine spécialisation et la recherche, pour les exploitations agricoles, de dimensions provoquant des économies d'échelle. Cette stratégie se heurte à celle de nombreux agriculteurs pour lesquels la spécialisation augmente les risques de perte, et qui s'efforcent au contraire de limiter ces risques en diversifiant leurs activités dans et hors de l'exploitation. Ainsi, l'association céréaliculture-élevage constitue la principale réponse des agriculteurs au risque climatique : l'année de mauvaise récolte en céréales est partiellement compensée par les revenus procurés par le bétail qui valorise au moins les céréales non arrivées à maturité par manque de pluie, de gelée ou de sirocco. Une autre réponse se rencontre souvent (cf. ci-après Benatya, Zagdouni) : la dispersion des parcelles sur un espace suffisamment vaste pour profiter de la diversité pédologique, des micro-climats et/ou tenter d'augmenter les chances d'avoir une parcelle arrosée par un orage localisé ¹⁴.

Absence de spécialisation et dispersion des parcelles sont bien sûr des facteurs qui empêchent partiellement la diminution des coûts. A ces facteurs s'ajoute certainement la difficulté pour de très nombreux agriculteurs d'agrandir leurs exploitations. Cette difficulté trouve son origine principalement dans le fait que les petits propriétaires et exploitants ne renoncent que très rarement à se défaire de leurs terres qui, bien qu'exiguës, constituent pour eux une assurance contre le chômage.

C – La politique de contrôle de l'offre

Elle remet en cause le fonctionnement de très nombreuses exploitations agricoles. En effet, les politiques de contrôle de l'offre pour certains produits s'opposent très souvent à la recherche de la sécurité de la reproduction des exploitations et des familles qui en vivent. Ici, le risque économique pousse les agriculteurs à produire au maximum de leurs possibilités pour rentabiliser au mieux les lourds investissements que la logique de la compétitivité les a souvent obligés à faire, alors qu'ils y étaient aussi encouragés par les politiques.

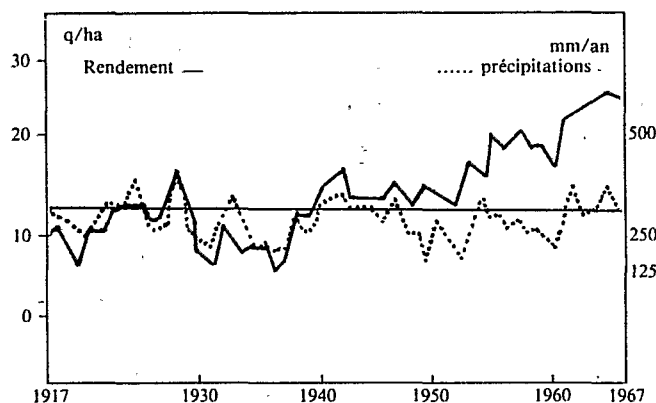
Toutes ces contradictions expliquent bien les limites de l'application des politiques de changement technique, que ce soient des politiques d'intensification ou des politiques d'augmentation de la productivité du travail par extensification.

2. Leur résolution

La résolution de ces contradictions comporterait **des choix technologiques spécifiques** qui permettraient en principe d'atteindre à la fois les objectifs de l'Etat et ceux des agriculteurs.

En effet, les progrès agronomiques permettent maintenant de limiter dans de très fortes proportions les risques liés aux phénomènes naturels. L'exemple du Montana montre que les rendements de céréales s'accroissent sur une longue période malgré la persistance de fortes variations de la pluviométrie et cela grâce à des améliorations technologiques et culturelles (Bouaziz, 1986) ¹⁵.

**Evolution des précipitations et des rendements
à l'est du Montana, Etats-Unis (1917-1967)**



Source : Chapman, 1976.

Ces choix technologiques devraient d'abord permettre de renforcer la sécurité dans la production minimale susceptible de garantir la reproduction de l'exploitant et de sa famille. Ils ne peuvent donc pas être seulement des choix technologiques. Ils doivent s'accompagner de mesures économiques qui assurent à l'agriculteur soit une production minimale, soit un revenu minimum lui permettant de faire face à la satisfaction minimale de ses besoins au niveau socialement reconnu. Ces mesures pourraient ainsi, par exemple porter sur une partie de l'exploitation ou une partie de la production, celle qui est nécessaire à la reproduction minimum.

On pourrait alors envisager (pour l'autre partie de la production) la surface cultivée, ou le revenu, d'autres stratégies qui répondraient alors aux impératifs des Etats :

- soit de maximisation de la production avec le risque d'échec, pour les pays qui cherchent à augmenter leur production,

- soit de changement dans le système de production avec le même risque d'échec, dans le cas des pays excédentaires qui doivent, pour des raisons de marché, modifier la nature et le volume de certaines productions agricoles.

Il est même possible d'imaginer que les deux phénomènes soient liés et que les Etats assurent la reproduction minimale sous condition que l'agriculteur prenne, pour le reste de sa production, les risques du changement.

La résolution partielle des contradictions entre les stratégies des Etats et celles des agriculteurs suppose que les premiers encouragent, là où cela n'existe pas ou peu, les agriculteurs et les professionnels à mieux se former et s'informer, à organiser les approvisionnements, la production et les marchés de façon à diminuer les risques encourus dans ces domaines. Dans les pays de la rive sud de la Méditerranée le degré d'organisation et de formation requis s'avère beaucoup trop faible et, même dans les pays de la rive nord, il reste énormément à faire ¹⁶.

Complémentairement, une autre manière de résoudre partiellement la contradiction serait pour certains Etats, dans la mesure où leurs objectifs économiques et sociaux le nécessitent et après que les assurances classiques aient été mises en place, de couvrir de façon permanente (et pas seulement de façon épisodique comme l'impôt sécheresse en France, par exemple) les risques non pris en charge par les assurances classiques. Dans ce sens, l'exemple de l'Algérie qui vient de créer un Fonds pour les Calamités Agricoles pourrait être analysé et inspirer des politiques similaires dans d'autres pays du bassin méditerranéen.

Enfin, la contradiction Etat-agriculteur ne peut être résolue si l'on reste à l'intérieur de l'agriculture. Elle exige une politique de développement rural qui permette, par la diversification des activités, de mieux faire face aux aléas et aux risques qu'ils entraînent, et donc de s'engager dans des processus de modernisation de l'agriculture qui devraient permettre aux Etats comme aux agriculteurs de réaliser leurs stratégies.

Notes

1. Si la pluie est un événement, la sécheresse en constitue le non-événement et réciproquement.

2. Pour une compréhension suffisante de ce concept, cf. M. Eldin, 1989.- Du risque de sécheresse au risque de mauvaise récolte : un effort de clarification des concepts...- Extrait de : *Le risque en agriculture*.- Paris : Editions de l'ORSTOM. (Cet ouvrage contient une abondante bibliographie se rapportant au risque).

3. Globalement vraie, cette proposition est un peu trop schématique dans la mesure où, par exemple, le risque pour mener à bien la production peut être autre que naturel : ainsi un système d'approvisionnement en intrants défaillant peut priver inopinément l'agriculteur d'éléments nécessaires au bon déroulement du processus de production prévu. L'exemple du secteur étatique agricole algérien illustre parfaitement ce cas de figure (cf. Labonne, 1989).

4. Si les "conditions générales de production" et le "niveau social des besoins" ne changent pas, ce qui est probable à court terme mais n'est pratiquement jamais le cas à moyen et à long terme (Campagne, 1988, p. 28).

5. Ou alors il rentrera dans un processus de régression qui va le condamner à disparaître (Campagne, op. cit., p. 27).

6. On pourrait sans doute faire le même raisonnement quand il s'agit de contraintes climatiques. Les exemples abondent en effet de systèmes de production contraints à des changements plus ou moins radicaux pour des raisons climatiques : sécheresse persistante obligeant à faire des investissements d'irrigation, pluviométrie trop abondante poussant à l'abandon de certaines cultures, modifications dans la température (cycles longs) contraignant au chauffage des serres, etc. Dans chacune de ces situations, il y a un changement obligé du système de production et donc prise de risque non volontaire. Ce sont quand même là des cas plus limités que ceux qui sont consécutifs à des situations économiques et c'est pour cette raison que nous avons choisi de ne développer que ces derniers.

7. Que leurs exportations se fassent sans accord spécifiques sur le marché mondial, ou qu'elles bénéficient de politiques de soutien comme les pays du Marché Commun.

8. On notera en effet la nécessaire "complémentation" de l'intensification capitaliste (motorisation et mécanisation) par l'intensification scientifique qui se manifeste par l'association à chaque facteur de production d'une quantité d'information pertinente accrue, cela entraînant un accroissement des rendements (Capelle, 1986).

9. Sur la notion d'intensification : Tirel, 1987 ; Ruellan, 1981 ; Jacquet et Flichman (1988) qui distinguent l'intensification "au sens strict" (mesurée par le rapport entre l'ensemble du capital et du travail, exprimé en unités monétaires, et la terre, en unités physiques) et l'intensification qui peut n'être due qu'au progrès technique, celle-ci n'étant pas, pour les auteurs, une véritable intensification (puisque'il n'y a pas augmentation, dans ce cas, du rapport capital-travail à l'hectare).

10. Bien que le concept de productivisme n'ait jamais été défini, on peut le ramener schématiquement "à un ensemble de phénomènes d'intensification de l'exploitation du facteur travail caractérisés par la combinaison de quantités croissantes de terre et/ou de capital à l'unité travailleur" (Tirel, 1983).

11. On notera que dans les pays à force travail abondante et à faible niveau d'industrialisation, il vaudrait mieux, dans un premier temps, chercher à accroître prioritairement la productivité de la terre (y compris les terres de pacage, les maquis et les forêts) et ne pas chercher nécessairement un fort accroissement de la productivité du travail. Tout cela revient en fait à accroître la productivité de la force de travail disponible globale et non pas seulement celle de la force de travail effectivement utilisée dans les processus de production.

12. Il faut rappeler ici que les modifications de l'environnement économique peuvent être soit consécutives à des aléas économiques, soit provoquées par des changements dans la politique économique.

13. Cf. aussi, pour comprendre la diversité des comportements des agriculteurs, les résultats d'une enquête effectuée par l'Office National de Météorologie (Alger) et analysée par C. Chaulet et S. Zoghbi.

14. Cette réponse a souvent été faite en Algérie par les agro-pasteurs se situant entre les isohyètes 200-400 mm (Bedrani, 1990).

15. Pour le graphique, cf. J. Chapman *et al.*, 1976, cité par A. Bouaziz, 1986.

16. Par exemple seulement 19 % des jeunes qui s'installent dans l'agriculture en France disposent d'un Brevet de Technicien Agricole. En 1993, tous les jeunes nouveaux agriculteurs devraient disposer de ce diplôme (Cordonnier J. M., 1989).

Bibliographie

- BEDRANI S., 1978.- La technologie agricole en Algérie.- In : *Africa Development*, n° 2.
- BEDRANI S., 1981.- *L'agriculture algérienne depuis 1966*.- Paris : Economica.
- BEDRANI S., 1987.- *Séminaire Choix Technologiques, Risques et Sécurité dans les Agricultures Méditerranéennes* (appel à communications, 30 déc. 1987, Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement - CREAD, Alger).
- BEDRANI S., 1990.- *Les systèmes agro-pastoraux maghrébins : étude de cas en Algérie*.- Alger : Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement (CREAD).
- BOUAZIZ A., 1986.- Perspectives agronomiques de la céréaliculture au Maroc.- In : *Options Méditerranéennes*, décembre (Recherches).
- BOUSSARD J. M., 1990.- *Les stratégies anti-risque des producteurs limitent-elles leur productivité ?* (document préparé pour le séminaire sur L'avenir de l'Agriculture dans les pays du Sahel, organisé par le Club du Sahel et le CIRAD à Montpellier, 12-14 Septembre 1990).
- BROSSIER J.- *Risque et incertitude dans la gestion de l'exploitation agricole. Quelques principes méthodologiques*.- Paris : Editions de l'ORSTOM, op. cit. p. 29.
- CAMPAGNE P., 1989.- Producteurs, Consommateurs, Politiques Agricoles et Alimentaires. Extrait de : *Producteurs et Consommateurs face aux Politiques Agricoles et Alimentaires en Afrique* (actes du 19^{ème} séminaire de l'AEEA. Agropolis Sciences Sociales, 1989) ; (exposé d'ouverture du 19^{ème} Séminaire Européen des Economistes Agricoles 29 mai-2 juin 1989, Montpellier).
- CAMPAGNE P., 1988.- *Développement Rural, Problématique et contenu de l'analyse*.- Montpellier : Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes/Institut Agronomique Méditerranéen (CIHEAM-IAMM, 35 p..

- CAPELLE F., 1986.- L'intensification face à la réduction des coûts de production.- In : *Economie Rurale*, 17, 2 mars-avril.
- CHAPMAN J. et al., 1976.- L'étude du climat en Agriculture : nouvelle approche d'un vieux problème". - In : *Hommes, Terres et Eaux*, 52-53.
- CHAULET C. et S. ZOGHBI S., 1990.- *Risques climatiques et pratiques agricoles, une investigation préliminaire auprès des agriculteurs (1987-1988)*. - Alger : Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement (CREAD), Septembre.
- CORDONNIER J. M., 1989.- Note de recherche : les nouvelles technologies et le développement agricole.- In : *Economie Rurale*, n° 192-193, juillet-octobre.
- LE COZ J., 1990.- *Espaces méditerranéens et dynamiques agraires : État territorial et communautés rurales*. - Paris : Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes (Options Méditerranéennes, série B, n° 2).
- GUERRAOUI D., 1986.- *Agriculture et développement au Maroc*. - Paris : Publisud.
- JACQUET F. et FLICHMAN G., 1988.- Intensification et efficacité en Agriculture.- In : *Economie Rurale*, 183, janv-fév.
- KRAIEM A., 1981.- *Analyse de la consommation et de la structure de production du secteur céréaliier en Tunisie*. - Montpellier : Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes/Institut Agronomique Méditerranéen (CIHEAM/IAMM).
- LABONNE M., 1989.- *Du risque naturel au risque économique dans les pays à faible revenu*. - Paris : Editions de l'ORSTOM, op. cit., p. 569.
- RUELLAN A., 1981.- Une méthode simple d'évaluation du niveau d'intensification de l'agriculture en Algérie.- In : *Les Cahiers de la Recherche*, nos 13 et 14, Constantine : CURER, juin-septembre.
- SERGHINI I. H., 1986.- *Le céréaliculteur marocain face au développement technique*. - In : *Options Méditerranéennes*, décembre (Recherches).
- TIREL J. C., 1983.- Le débat sur le productivisme.- In : *Economie Rurale*, 155.
- TIREL J. C., 1987.- *Intensification hier ? Extensification demain ? : un essai d'analyse d'images sur des clichés flous...* - Paris : Institut National de la Recherche Agronomique (INRA). Direction des Politiques Régionales.
- YACHIR F., 1976.- Technique et technologie : définitions analytiques et définitions descriptives.- In : *Cahiers du CREA*, 2.

