

La progression des revenus en zone semi-aride (1984-1994)

Raki M.

in

Allaya M. (ed.).
Les agricultures maghrébines à l'aube de l'an 2000

Montpellier : CIHEAM
Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches; n. 14

1995
pages 307-321

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI960058>

To cite this article / Pour citer cet article

Raki M. **La progression des revenus en zone semi-aride (1984-1994)**. In : Allaya M. (ed.). *Les agricultures maghrébines à l'aube de l'an 2000*. Montpellier : CIHEAM, 1995. p. 307-321 (Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches; n. 14)



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

La progression des revenus en zone semi-aride (1984-1994)

Mohamed Raki

Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat (Maroc)

Résumé. Cette étude présente les résultats relatifs à l'évolution des revenus des agriculteurs dans une zone semi-aride au Maroc (province de Safi).

Elle fait partie d'un projet de développement rural dans la plaine d'Abda dont les objectifs principaux sont l'amélioration du niveau des revenus et des conditions de vie afin d'atteindre l'autosuffisance alimentaire en produits de base.

Une analyse comparative de l'évolution des revenus est faite selon la taille des exploitations et la variabilité du climat, ce dernier étant caractérisé par de fréquentes sécheresses.

L'aléa climatique dont dépend les agriculteurs a pour conséquence majeure la précarité des revenus.

L'importance des revenus hors exploitations et du rôle de l'élevage – facteurs d'amélioration du revenu des agriculteurs – est soulignée. Ainsi, en période de sécheresse, les petites exploitations améliorent leurs revenus grâce à l'élevage et à la pluriactivité et il s'avère que ce sont les grandes exploitations qui sont les plus touchées en raison d'un rythme d'intensification considérablement réduit.

Mots clés. Maroc – Développement rural – Revenu agricole – Economie des régions arides – Projet Abda

Abstract. The progression of incomes in a semi-arid zone (1984–1994).

Description of movements in the incomes of farmers in a semi-arid zone in Morocco (Safi province). The study is part of a rural development project in the Abda plain whose main objectives are the improvement of incomes and the standard of living to attain self-sufficiency in staple foodstuffs. The movement of incomes is analysed comparatively according to farm size and variations in the climate, characterised by frequent drought. Climatic uncertainties weigh on the lives of the farmers and the main result is precarious incomes. The study underlines the importance of off-farm incomes and animal husbandry in improving farmers' revenues. Thus, during drought periods, small farms improve their incomes through animal husbandry and pluriactivity whereas the large farms are the hardest hit because they considerably reduce intensification.

Keywords. Morocco – Rural development – Farm income – Economics of arid regions – Abda Project

Cette étude sur l'évolution des revenus au cours de la décennie 1984–1994 a été menée dans la Province de Safi dans le cadre du projet de développement agricole Abda. Elle tente de mesurer la progression des revenus par catégorie d'agriculteurs et selon la conjoncture climatique (bonne ou mauvaise)¹ et de comprendre en quoi le projet a permis d'initier un processus de développement durable.

Constituant le prolongement des travaux sur les revenus de la paysannerie marocaine menés dans plusieurs régions², cette analyse a l'avantage de couvrir une période relativement longue qui débute avec le lancement du projet Abda et se termine avec son achèvement. Elle a en outre l'intérêt d'avoir été conduite dans une région représentative des zones semi-arides marocaines soumises à de fortes variations pluviométriques. L'objectif initial était d'évaluer l'impact du projet sur les revenus des agriculteurs. Etant donné la contrainte climatique pesant sur cette région, il serait hasardeux d'attribuer au projet tous les changements intervenus durant la période considérée. La politique agricole menée au niveau national, les perturbations du marché mondial et la conjoncture climatique constituent autant de facteurs à l'origine de multiples transformations de l'espace objet de l'intervention du projet.

Le projet Abda vise à créer un environnement favorable à l'augmentation de la production agricole en facilitant l'approvisionnement en intrants, en rendant le crédit plus accessible aux agriculteurs les moins nantis et en développant l'infrastructure économique et sociale afin d'améliorer les conditions de vie des populations.

L'étude de l'évolution des revenus au cours de la décennie 1984–1994 tient compte de la forte variabilité du climat. Les années sèches et les bonnes années sont comparées sachant que les premières sont plus fréquentes que les secondes dans cette région semi-aride. Durant cette période, il y a eu deux campagnes exceptionnelles (1985–86 et 1993–94)³ et deux années particulièrement difficiles (1983–84 et 1992–93)⁴. Les enquêtes sur le revenu ont été justement effectuées durant ces années-là. Elles ont également permis de suivre l'évolution des revenus lorsqu'à une année sèche a succédé une bonne année comme ce fut le cas des campagnes 1992–93 et 1993–94.

D'une manière générale, en année favorable, les enquêtes ont révélé une forte poussée des revenus en 1993–94 par rapport à ceux de la campagne quasiment identique de 1985–86. En année de sécheresse, seules les petites exploitations ont pu améliorer leur situation (ex. : en 1992–93 par rapport à la campagne similaire de 1983–84) grâce aux apports de l'élevage et de la pluriactivité. Par contre, les grandes exploitations bénéficient davantage des bonnes campagnes.

Avant de présenter les résultats des enquêtes sur le terrain relatives à l'évolution des revenus, il est utile de commencer par la description de la région et un rappel des principales actions réalisées dans le cadre du projet.

I – La province de Safi et le projet Abda

La zone du projet est située dans la province de Safi d'une superficie de 7300 km². Le climat est méditerranéen avec une pluviométrie des zones semi-arides et arides caractérisée par un double gradient : le premier s'étale de la côte vers l'intérieur et le second s'étend du nord au sud. La combinaison de ces deux gradients est à l'origine du découpage de la plaine d'Abda en trois zones distinctes selon l'importance des précipitations : une zone littorale, une zone centrale et une zone interne avec, respectivement, une pluviométrie moyenne annuelle de 350–400 mm, 300–350 mm et de fortes variations annuelles de 250 mm.

La population est estimée à 706 000 habitants (Recensement 1982), le milieu rural en abrite 62 % et connaît une des plus fortes densités de peuplement des campagnes marocaines. En moyenne, elle est de l'ordre de 58 habitants au km² et varie entre 90 hab./m² dans la plaine d'Abda et 30 hab./m² à Ahmar.

La superficie agricole utile est de 600 000 ha répartis entre 90 000 exploitations. L'élevage occupe une place importante. Sur la base des effectifs recensés en 1992, les bovins représentent 4,2 % des effectifs au niveau national avec 138 200 têtes, les ovins 4,3 % (avec 589 100 têtes) et les caprins 1,3 % (avec 67 200 têtes). Depuis la sécheresse de 1981–84, les troupeaux sont en augmentation continue. Entre 1983 et 1991, ils ont doublé pour les bovins et triplé pour les ovins et les caprins. Le nombre de bovins améliorés ne représente que 6,3 % du cheptel total de la province.

Le projet de développement rural de la plaine d'Abda s'inscrit dans le cadre de la politique agricole menée dans les zones d'agriculture pluviale et vise l'autosuffisance alimentaire en produits de base. Identifié en 1983, ce projet est entré en exécution en 1988 pour une durée de sept ans. Son principal objectif consiste à améliorer le niveau des revenus et les conditions de vie de 22 500 familles d'agriculteurs vivant de 147 000 ha de terre cultivées. La superficie de la grande majorité des exploitations (83 %) est inférieure à 10 ha. Les petits paysans n'exploitent cependant que 44 % des terres cultivées. Afin d'atteindre les objectifs du projet, plusieurs actions ont été entreprises et sont pratiquement achevées, notamment :

- la création de deux périmètres pastoraux et sylvo-pastoraux sur 8000 ha ;
- la plantation d'arbres fruitiers en DRS sur 5000 ha ;
- le remembrement de 7 500 ha de terre de culture ;
- le renforcement des structures de vulgarisation et de recherche agronomique ;
- l'amélioration de la santé animale par la construction et l'équipement d'une vingtaine de stations de monte pour les bovins, la création d'un centre de reproducteurs ovins, la construction des bains parasitocides, l'intensification du programme de prophylaxie, etc.) ;

- développer l'infrastructure socio-économique par la construction de 100 km de pistes rurales pour désenclaver les localités, la remise en état de 4 centres de santé, 16 dispensaires, 10 foyers féminins et l'équipement d'adduction d'eau potable de certaines localités rurales.

Les enquêtes sur les revenus ont été réalisées dans la zone dite focale du projet Abda. Cette zone comprend deux régions. La première, le Sahel, est située dans la bande côtière avec un climat humide grâce à l'influence de l'Océan Atlantique et des sols légers et sableux séparés par des bandes de grès encroûtées de calcaire qui servent de pâturage collectif : on y cultive essentiellement de l'orge et du maïs et les cultures sous serre s'étendent le long du littoral. La deuxième région est la plaine du fait de sa topographie : les sols, plus riches que ceux du Sahel, sont profonds et noirs et permettent d'obtenir des rendements en céréales assez élevés lorsque les pluies sont abondantes et bien réparties tout au long de l'année ; l'humidité côtière est encore suffisante pour permettre la culture du maïs au printemps.

C'est en prenant en considération les caractéristiques de cette région qu'il est plus aisé de suivre la progression des revenus à travers une série de campagnes agricoles contrastées et de découvrir les stratégies paysannes mises en oeuvre.

II – Une forte progression des revenus en années favorables (1985–86 et 1993–94)

D'une manière générale, le revenu familial de l'ensemble des exploitations de l'échantillon a fortement augmenté en 1993–94 en comparaison avec 1985–86 (*Tableau 1*). Il a plus que triplé en dirhams courants et plus que doublé en prix constants. Le rythme d'augmentation dans les petites exploitations (moins de 10 ha) du Sahel est plus élevé que celui de la plaine où le phénomène inverse est observé.

L'amélioration du revenu familial est due à l'accroissement du revenu agricole ainsi qu'à celui des revenus hors exploitation. La progression de ces derniers est cependant plus forte que celle du revenu agricole. En fait, ce sont les revenus annexes des exploitations comprises entre 10 et 50 ha qui se sont accrus le plus : à un taux d'accroissement variant entre 355 % et 883 % contre 270 % pour l'ensemble de l'échantillon. Cette forte augmentation est due à l'achat du matériel agricole, effectué entre les deux périodes ci-dessus par cette catégorie d'exploitations grâce au crédit agricole qui a permis le développement du marché de location de tracteurs et de moissonneuses batteuses. La progression de la mécanisation enregistrée dans la zone du projet et au niveau national est principalement liée au développement de ce marché.

Par contre, les revenus annexes des petites exploitations (moins de 5 ha) ont régressé dans le Sahel et faiblement augmenté dans la plaine. Ainsi, l'amélioration du revenu des ménages des petits agriculteurs semble être liée aux actions d'intensification de la production menées dans le cadre du projet et à la faveur d'une bonne conjoncture climatique. La part des revenus hors exploitation dans le revenu familial a même régressé en 1993–94 par rapport à 1985–86. Elle a été réduite de moitié.

La progression du revenu agricole est liée davantage à celle des cultures qu'à celle de l'élevage. Le revenu des productions végétales a augmenté de 300 % en 1993–94 par rapport à 1985–86 alors que celui de l'élevage s'est accru de 123 % seulement. Cette évolution concerne l'ensemble de l'échantillon, à l'exception des petites exploitations du Sahel où l'élevage prédomine d'une manière générale en raison de la mauvaise qualité des sols et de la présence de terrains de parcours collectifs. Le revenu des cultures croît plus fortement dans la plaine où la nature des terres permet une meilleure valorisation des pluies et des intrants. Dans cette même zone, il progresse plus rapidement au fur et à mesure que la taille de l'exploitation augmente.

On peut noter également que dans les deux zones le taux d'accroissement du revenu de l'élevage ralentit dans les exploitations de plus de 10 ha. Ceci peut être dû aux dépenses pour l'alimentation des grands troupeaux alors que sur les petites exploitations (2 à 3 têtes de bovins et 10 à 15 têtes d'ovins) le cheptel trouve l'essentiel de son alimentation sur les jachères et les bords des routes.

Afin de compléter cette comparaison, il est utile de faire appel à deux indices de productivité : le revenu agricole à l'hectare et le revenu de l'élevage rapporté à l'Unité Gros Bétail (UGB). L'analyse de ces indices de productivité montre que pour l'ensemble de l'échantillon et, pour les deux campagnes observées, le revenu agricole par hectare présente un taux d'accroissement de 179 % alors que celui de l'élevage rapporté à l'UGB est de 95 %.

Tableau 1. Comparaison des revenus réalisés durant les années favorables (1985-86 ; 1993-94) (en Dh courants)

zones	Classes de superficie (ha)										Moy. échant.		Total échant.
	<5		5 à 10		10 à 20		20 à 50		>50		Sahel	Plaine	
	Sahel	Plaine	Sahel	Plaine	Sahel	Plaine	Sahel	Plaine	Sahel	Plaine	Sahel	Plaine	
Revenu familial													
1985-86	9 658	10 171	14 310	11 842	19 100	17 557	21 793	39 510	57 910	65 975	20 970	24 017	22 546
1993-94	22 158	20 266	35 572	27 276	45 333	44 178	61 294	115 500	139 075	181 725	60 686	78 869	68 767
Taux d'accroissement	136	102	137	130	148	152	181	192	180	183	189	228	205
Revenu agricole													
1985-86	4 358	6 321	10 872	8 490	16 500	16 357	19 293	36 510	47 590	48 200	16 960	19 330	18 185
1993-94	18 038	13 641	29 972	20 351	33 493	32 388	43 023	94 101	117 275	142 300	48 360	60 556	53 780
Taux d'accroissement	314	115	176	140	103	98	123	158	146	73	185	213	196
Revenus hors exploitations													
1985-86	4 300	4 850	2 438	2 852	2 600	1 200	2 500	3 000	10 320	17 775	2 564	5 935	4 062
1993-94	4 120	6 652	5 600	6 925	11 840	11 790	18 270	21 400	21 800	44 825	12 326	18 313	14 987
Taux d'accroissement	-4	37	130	143	355	883	630	713	111	152	380	208	270
Revenu des cultures													
1985-86	2 012	2 910	4 994	3 450	6 156	4 500	7 545	18 740	28 490	30 515	8 325	9 305	8 832
1993-94	4 295	6 368	12 137	9 713	17 635	15 415	27 234	60 332	82 329	129 020	28 726	44 180	35 595
Taux d'accroissement	113	119	143	181	186	204	261	222	189	323	245	375	303
Revenu de l'élevage													
1985-86	2 346	3 411	5 878	5 040	9 553	9 700	8 675	177 770	19 100	7 690	8 197	8 116	8 155
1993-94	13 743	7 272	17 835	10 638	15 858	16 973	15 790	33 769	34 946	13 220	19 634	16 376	18 185
Taux d'accroissement	486	113	203	111	66	75	82	90	83	72	139	101	123
Revenu agricole/ha													
1985-86	1 559	1 486	1 351	1 294	1 047	1 260	856	1 114	790	1 068	916	1 112	1 019
1993-94	4 955	4 187	4 297	3 640	2 921	3 407	2 294	3 269	2 022	2 940	2 520	3 134	2 840
Taux d'accroissement	218	182	218	181	179	169	167	184	156	175	175	182	179
Revenu de l'élevage/UGB													
1985-86	785	259	640	830	603	915	507	1 350	569	920	589	825	723
1993-94	1 684	1 634	1 209	1 600	1 082	1 750	865	2 353	1 046	1 625	1 133	1 669	1 407
Taux d'accroissement	115	90	88	93	79	91	71	74	83	85	92	102	95
Structure du revenu familial (en %)													
Revenu agricole													
1985-86	45	62	76	72	86	93	86	92	82	73	81	80	81
1993-94	81	67	84	75	74	73	70	81	84	76	80	77	78
RHE													
1985-86	55	38	24	28	14	7	14	8	18	27	19	20	19
1993-94	19	33	16	25	26	27	30	19	16	24	20	23	22

Source : Errohi et El Ouarqui, enquêtes Abda, 1993-94 et nos calculs.

En résumé, dans l'ensemble, les niveaux de revenus familiaux obtenus en 1993-94 connaissent une amélioration de l'ordre de 205 % par rapport à ceux réalisés en 1985-86. Ces améliorations varient d'une catégorie d'exploitation à une autre lorsque l'on analyse les revenus agricoles ainsi que pour les revenus hors exploitation. Les écarts observés entre les taux d'accroissement du revenu familial séparent les exploitations en deux groupes : les exploitations supérieures à 10 ha et celles plus petites.

- Le premier groupe se détache nettement du reste. Les taux d'accroissement des revenus familiaux sont de 150 à 192 %. Les taux les plus élevés sont observés sur les exploitations de 10 à 50 ha pour

les revenus hors exploitation. Cette amélioration est due à l'équipement de ces catégories d'exploitation en matériel agricole destiné à la location pour les travaux à façon. L'analyse du revenu des cultures a montré que les grandes exploitations détiennent les taux d'accroissement les plus élevés du fait qu'elles se spécialisent dans les spéculations marchandes les plus rentables.

- Les taux d'amélioration du revenu familial du second groupe ne dépassent pas 140 %. Ces exploitations se distinguent également par des taux d'amélioration les plus élevés du revenu de l'élevage. Ils sont compris entre 111 % et 486 %. Les revenus hors exploitation connaissent les taux d'amélioration les plus faibles. Ils ont régressé dans le Sahel et, en situation de sécheresse, ils devront contribuer à pallier la baisse du revenu agricole.

III – En situation de sécheresse (1983–84 et 1992–93), les petites exploitations améliorent leurs revenus grâce à l'élevage et la pluriactivité

Dans la région d'Abda, la production agricole est très irrégulière. Elle a été frappée au cours des dix dernières années par des sécheresses très fréquentes. Avant de procéder à la comparaison des revenus moyens réalisés durant les deux campagnes de sécheresse étudiées, deux remarques préalables concernant les niveaux de ces revenus méritent d'être soulignées (*Tableau 2*).

Tableau 2. Comparaison des revenus en années de sécheresse : 1983-84 et 1992-93 (en dirhams courants)

	Classes de superficie (ha)					Ensemble de l'échantillon
	< 5	5-10	10-20	20-50	> 50	
Revenu familial						
1983-84	4 160	4 260	11 016	17 635	-	8 664
1992-93	9 567	11 602	23 950	19 912	9 415	16 235
Taux de variation	130	172	117	13	-	84
Revenu agricole						
1983-84	1 160	3 010	6 416	10 335	-	5 083
1992-93	1 431	4 202	13 350	-2 163	-16 460	2 005
Taux de variation	23	40	108	-121	-	-61
Revenu des cultures						
1983-84	540	-540	-616	3 135	-	478
1992-93	-478	-1 469	-2 230	-5 408	2 024	-1 854
Taux de variation	-188	-172	-262	-273	-	-488
Revenu de l'élevage						
1983-84	620	3 550	5 800	7 200	-	4 256
1992-93	1 909	8 671	15 580	3 245	-18 484	3 860
Taux de variation	207	160	168	-55	-	-9
Revenu hors exploitation						
1983-84	2 000	1 250	4 600	7 300	-	3 580
1992-93	8 136	7 400	10 600	22 075	25 875	14 230
Taux de variation	306	492	130	202	-	297

Le revenu familial obtenu pendant la campagne agricole 1983-84 augmente au fur et à mesure que la superficie s'accroît. Il est multiplié par quatre en passant de 4160 Dh pour la première classe à 17 635 Dh pour la classe IV.

En 1992–93, le revenu familial suit la même tendance pour les trois premières classes et décroît au-delà de la classe III. Les exploitations de plus de 50 ha obtiennent un revenu à peine équivalent à celui de la classe inférieure à 5 ha. Le revenu le plus élevé est réalisé par les agriculteurs qui disposent de 10 à 20 ha (classe III) et représente 2,5 fois celui des niveaux les plus faibles.

Pour l'ensemble de l'échantillon, le revenu familial réalisé en 1992–93 connaît une amélioration de l'ordre de 84 % par rapport à celui de la campagne 1983–84. Toutefois, ce revenu a plus que doublé dans les trois premières classes, alors qu'il n'a augmenté que de 13% dans la classe IV.

D'une manière générale, l'amélioration du revenu familial observée en 1992-93 a été obtenue malgré la détérioration du revenu agricole par rapport à la campagne 1983-84. En 1992-93, ce revenu ne représente en moyenne que 39 % de celui dégagé en 1983-84. Cette baisse affecte toutes les classes, à l'exception de la classe III, et les exploitations de plus de 20 ha affichent des revenus agricoles négatifs !

La chute considérable du revenu des cultures explique cette situation. Cependant, la sécheresse n'affecte pas les agriculteurs de la même manière. La régression est plus forte dans les strates supérieures (-273 % pour les exploitations comprises entre 20 et 50 ha contre -188 % pour celles de moins de 5 ha). Les grandes exploitations sont les plus touchées, du fait que, durant les mauvaises années, elles réduisent fortement leur train d'intensification.

Dans l'ensemble, la baisse du revenu des productions végétales est également due à la faiblesse des rendements de la campagne 1992-93 par rapport à l'année de référence (*Tableau 3*) ainsi qu'à l'augmentation des charges des cultures encouragée dans le cadre des actions d'intensification préconisées par le projet Abda (*Tableau 4*).

Tableau 3. Rendements des principales céréales (en qx par hectare)

Années	Classes de superficie (ha)								
	< 5		5-10		10-20		20-50		> 50
	83-84	92-93	83-84	92-93	83-84	92-93	83-84	92-93	92-93
Blé dur	2,2	1,4	5,4	3,1	1,4	1,0	1,2	2,2	3,5
Blé tendre	-	4,2	4,2	2,5	1,9	2,1	1,4	2,3	1,6
Orge	3,6	2,5	3,4	2,8	3,9	3,4	3,8	2,9	2,8
Maïs	1,8	0,3	1,5	0,7	1,4	0,5	1,5	0,7	2,7

Tableau 4. Charges des cultures (en dirhams par hectare)

	Classes de superficie (ha)				
	< 5	5-10	10-20	20-50	> 50
1983-84	205	402	621	604	-
1992-93	595	634	660	510	450
Variation (en %)	190	58	6	-16	-

Contrairement au revenu des productions végétales, l'élevage contribue fortement à la formation du revenu agricole en période de sécheresse. La proportion du revenu de l'élevage est plus importante en 1992-93 qu'en 1983-84. Cependant, si au niveau de tout l'échantillon ce revenu n'a pas progressé, il a pu doubler, voire tripler, dans les exploitations inférieures à 20 ha. Cette progression est due à l'augmentation de la taille moyenne des troupeaux de la campagne 1992-93 comparativement à celle de 1983-84 et à l'accroissement de la productivité du cheptel obtenu grâce au soutien de l'Etat pour l'achat d'aliments de bétail à des prix subventionnés. Les effectifs de l'année 1983-84 étaient très réduits en raison de la sécheresse exceptionnelle de 1980-81 qui avait décimé une grande partie du cheptel.

Tableau 5. Taille, productivité et charges d'alimentation des troupeaux par UGB

	Classes de superficie				
	< 5	5-10	10-20	20-50	> 50
Taille des troupeaux					
1983-84	3,7	6,3	6,8	8,5	-
1992-93	7,1	9,0	18,3	24,5	27,8
Revenu par UGB					
1983-84	671	630	547	414	-
1992-93	850	810	857	432	672
Taux de variation	27	29	56	4	-
Frais d'alimentation					
1983-84	877	552	630	680	-
1992-93	863	1 160	1 055	1 260	1 855
Taux de variation	-1	110	67	85	-

L'augmentation du revenu familial en 1992–93 par rapport à 1983–84 est due à l'accroissement des revenus annexes. Les exploitations de moins de 10 ha présentent les taux d'accroissement les plus élevés. Le degré de résistance de la petite paysannerie face aux aléas climatiques dépend de ses capacités à mobiliser un complément de revenu durant les périodes de vaches maigres. L'essentiel de ces revenus annexes provient du salariat agricole, de l'émigration temporaire dans les centres urbains et du petit commerce. Les revenus hors exploitations (RHE) des grandes exploitations proviennent surtout de la location de matériel agricole pour les travaux à façon. Ils sont affectés par la sécheresse en raison de la régression des travaux de labour, d'ensemencement et de récolte. Le matériel de traction continue cependant à être utilisé pour le transport des marchandises et des animaux les jours de souk.

Tableau 6. Revenus hors exploitation (RHE) en 1983–84 et en 1992–93 (en Dh courants)

	Classes de superficie				
	< 5	5-10	10-20	20-50	> 50
RHE					
1983-84	2 000	1 250	4 600	7 300	-
1992-93	8 136	7 400	10 600	22 075	25 875
Augmentation (%)	306	492	130	202	-
RHE en % du revenu familial					
1983-84	48	29	42	41	-
1992-93	85	84	47	100	100

L'analyse du tableau ci-dessus montre qu'en 1983–84 la participation du RHE dans la formation du revenu familial des exploitations de l'échantillon varie entre 29 et 48 %. La situation en 1992–93 se présente autrement : d'une manière générale, la contribution des RHE a fortement augmenté. En effet, ils constituent la totalité du revenu familial des exploitations de plus de 20 ha. La part de ce revenu dans le revenu familial régresse cependant en passant de la classe I à la classe III.

L'amélioration du revenu familial est liée également aux différentes actions du projet destinées à réduire les effets néfastes de la sécheresse et à encourager des agriculteurs à adhérer aux actions d'aménagement par la distribution de denrées alimentaires (Programme Alimentaire Mondial). Ainsi, en 1993, plus de 25 000 qx de céréales et près de 430 qx d'huile végétale ont été distribués aux agriculteurs de la zone du projet. De même, pour atténuer les problèmes dus à la pénurie d'eau, des camions citernes ont été utilisés pour abreuver le cheptel.

IV – Les revenus en année favorable après une année de sécheresse : le redressement de la situation des plus nantis

En vue de compléter l'analyse sur l'évolution des revenus en années favorables ou en années sèches, un échantillon composé de 16 exploitations où sont représentées toutes les classes de superficie a été observé durant deux campagnes successives : 1992–93 et 1993–94. La première avait été sèche et la seconde exceptionnellement bonne. La comparaison des revenus moyens réalisés sur ces deux campagnes différentes et successives permet d'évaluer d'une part l'effet de la conjoncture climatique sur les revenus et d'autre part l'impact d'une année sèche sur le fonctionnement des exploitations agricoles durant la campagne suivante. Le principal constat qui se dégage de cette comparaison est l'effondrement des revenus des exploitations de moins de 10 ha suite à une mauvaise campagne agricole. Les ménages de ces exploitations sont par conséquent exposés à des variations brusques de leur niveau de vie et peuvent connaître de graves problèmes nutritionnels et de santé.

Tableau 7. Revenus en Année Sèche (1992-93) et en Bonne Année (1993-94) (en prix courants)

	Classes de superficie										Ensemble de l'échantillon	
	< 5		5-10		10-20		20-50		> 50			
	Val.	%	Val.	%	Val.	%	Val.	%	Val.	%	Val.	%
Revenu familial												
1992-93	9 327	100	11 845	100	19 870	100	17 770	100	20 300	100	16 075	00
1993-94	21 860	100	30 605	100	43 520	100	89 840	100	149 020	100	65 503	00
Variation (en %)	134	-	158	-	119	-	405	-	634	-	307	-
Revenu agricole												
1992-93	1 148	12	3 795	32	6 020	30	-1 110	-6	-3 860	-19	-500	9
1993-94	16 330	75	23 945	78	27 740	64	68 240	76	109 220	73	47 770	73
Variation (en %)	1 422	-	631	-	361	-	-	-	-	-	-	-
Revenu des cultures												
1992-93	-1 044	-91	-1 795	-47	-3 760	-62	-5 100	-459	14 180	367	230	15
1993-94	4 200	26	7 110	30	12 220	44	31 340	46	89 380	82	27 810	58
Variation (en %)	-	-	-	-	-	-	-	-	530	-	1 199	-
Revenu d'élevage												
1992-93	2 192	191	5 590	147	9 780	162	3 990	359	-18 040	-467	1 270	85
1993-94	12 130	74	16 835	70	15 520	56	18 500	54	32 310	18	19 950	42
Variation (en %)	453	-	201	-	59	-	363	-	-	-	1 470	-
RHE												
1992-93	8 179	88	8 050	68	13 850	70	18 880	106	24 160	119	14 575	91
1993-94	5 530	25	6 660	22	15 780	36	29 600	24	39 800	27	17 733	27
Variation (en %)	-32	-	-17	-	14	-	57	-	65	-	22	-

L'analyse de ce tableau montre que, pour l'ensemble de l'échantillon, le revenu familial dégagé en 1993-94 représente plus de quatre fois celui de l'année précédente. Les revenus réalisés par les exploitations de plus de 20 ha en 1993-94 représentent respectivement 5 et 7 fois ceux de la campagne 1992-93, alors que ceux des exploitations de moins de 20 ha dépassent à peine le double.

Le revenu agricole connaît une amélioration beaucoup plus importante que celle du revenu familial. En moyenne, il passe de 1500 Dh en 1992-93 à 47 760 Dh en 1993-94, soit près de 31 fois celui de la campagne sèche. Cette amélioration est générale pour toutes les classes d'exploitations et concerne plus particulièrement les exploitations de 20 ha. Celles-ci obtiennent des revenus négatifs en année sèche et dégagent en année favorable les revenus les plus élevés. Ainsi, on peut noter que si le revenu en année favorable augmente au fur et à mesure que la superficie exploitée s'accroît, ce n'est pas le cas en année de sécheresse. Le revenu agricole passe au second plan dans la formation du revenu familial en année sèche ou devient une source de déficit. Il constitue la principale composante du revenu familial en année favorable (64 à 78 % de ce revenu) et moins de 32 % en mauvaise année.

Le *tableau 7* montre également que, d'une manière générale, c'est le revenu des cultures qui présente le taux d'accroissement le plus élevé. Etant presque nul en 1992-93, pour l'ensemble de l'échantillon, il se situe à environ 28 000 Dh en 1993-94. En mauvaise année, le revenu de l'élevage constitue la composante principale du revenu agricole. En bonne année, la tendance s'inverse. La dépendance des exploitations vis-à-vis des apports de l'élevage se relâche au cours des bonnes années, mais à un degré moindre pour les petites exploitations. En effet, pour les catégories d'exploitations de moins de 10 ha, la part de l'élevage dans la formation de leur revenu agricole dépasse 70 % en 1993-94.

En année de sécheresse, la contribution des revenus hors exploitation est essentielle pour toutes les classes d'exploitation. Ils forment la totalité du revenu des ménages pour les exploitations de plus de 20 ha. En année favorable, ils augmentent car ces exploitations profitent de l'accroissement de la demande sur le marché de location de matériel agricole (de labour et de récolte) mais leur participation au revenu familial se trouve réduite (entre 22 et 36 %). Pour les exploitations de moins de 10 ha, ces revenus ont régressé en 1993-94 par rapport à 1992-93. Cette baisse est due au fait que les petits paysans assurent leur survie en mauvaise année essentiellement par le recours au salariat dans l'agriculture, l'industrie, le bâtiment ; tandis qu'en année favorable les activités annexes n'intéressent qu'une partie de la main-d'oeuvre familiale en situation de sous-emploi pendant les périodes creuses.

Après avoir passé en revue l'évolution des différentes composantes du revenu familial durant ces deux campagnes, il s'agit d'étudier les comportements adoptés par les agriculteurs pour sortir de la crise après une année de sécheresse lorsque la campagne suivante s'annonce sous de meilleurs auspices. En année favorable, les superficies cultivées augmentent sous l'effet de l'accroissement des terres prises en mode de faire-valoir indirect, surtout pour les exploitations de taille moyenne (entre 10 et 20 ha) et de la réduction des jachères⁵. L'orge est davantage cultivée au détriment du blé dur et du maïs dans les petites et les moyennes exploitations. Les agriculteurs s'empressent dans les bonnes années de reconstituer leurs troupeaux et par conséquent de consacrer davantage de terre à leur alimentation. A l'opposé, les superficies cultivées en blé (tendre et dur) augmentent sur les grandes exploitations. Le système de culture continue à reposer sur les céréales⁶.

Les paysans s'efforcent également de reconstituer leurs troupeaux après une mauvaise année. Durant la campagne agricole 1992-93, et pour l'ensemble de l'échantillon, le cheptel a subi une diminution de l'ordre de 38 % pour les bovins, de 13 % pour les ovins et 12 % pour les animaux de trait (*Tableau 8*). Cette baisse est due aux ventes effectuées notamment pour réduire les dépenses d'alimentation du troupeau. La mortalité a affecté cependant 7 % des effectifs ovins en raison de la sous-alimentation. Les exploitations de moins de 5 ha sont les plus touchées avec un taux de mortalité de 26 %. Les pertes en bovins sont négligeables. En 1993-94, les effectifs ont connu une amélioration de l'ordre de 21, 40 et 31 % respectivement pour les bovins, les ovins et les animaux de trait. Les paysans ont acheté suffisamment de têtes d'ovins afin de renouveler leur troupeau. Le cheptel bovin n'a pas pu se reconstituer.

Tableau 8. Variation des effectifs du cheptel en 1992-93 et 1993-94 (en %)

Espèces	Classes de superficie										Ensemble de l'échantillon	
	< 5		5-10		10-20		20-50		> 50		1	2
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
Bovins	-60	+50	-50	+50	-50	+33	-33	+20	22	+29	-38	+21
Ovins	-74	+228	-32	+41	-9	+133	-8	+23	8	+10	-13	+40
Animaux de trait	-33	+50	0	0	-25	+33	-60	+50	0	+33	-12	+31

1 = Variation entre le début et la fin de la campagne 1992-93

2 = Variation entre le début et la fin de la campagne 1993-94

En mauvaise année, les dépenses totales (dépenses d'exploitation et dépenses familiales) sont réduites. Le bilan de trésorerie est déficitaire pour toutes les classes de superficie. La structure des recettes est caractérisée par l'absence de cultures (*Tableau 9*). Les recettes se composent uniquement de la vente d'animaux et de liquidités provenant des activités hors exploitation. Les ressources internes constituent cependant les deux tiers des recettes totales. En valeur absolue, les activités annexes procurent aux exploitations supérieures à 20 ha des recettes représentant 2 à 3 fois celles perçues par les exploitations de moins de 10 ha.

Tableau 9. Bilan de trésorerie en année de sécheresse (1992-93)

	Classes de superficie									
	< 5		5-10		10-20		20-50		> 50	
	Val.	%	Val.	%	Val.	%	Val.	%	Val.	%
Recettes	22 486	100	24 520	100	40 525	100	59 083	100	62 738	100
Eleavage	14 350	64	17 120	69	24 925	62	37 008	63	36 869	59
RHE	8 136	36	7 400	31	15 600	38	22 075	37	25 875	41
Dépenses	29 000	100	31 000	100	46 300	100	66 600	100	91 700	100
Culture	2 319	8	4 769	15	8 686	19	14 887	22	26 453	29
Eleavage	9 367	32	10 923	35	19 028	41	30 891	46	40 358	44
Famille	17 360	60	15 290	50	18 590	40	20 820	32	24 890	27
Déficit	-6 500		-6 480		-5 775		-7 517		28 962	
Déficit en % des recettes		29		26		14		13		46

L'écart pour les dépenses est plus important que celui des recettes et concerne davantage les charges d'exploitation destinées pour l'essentiel à couvrir les besoins des troupeaux. Les dépenses d'élevage représentent entre 60 et 80 % des dépenses d'exploitation. La part des dépenses familiales dans les dépenses totales diminue au fur et à mesure que la taille des exploitations augmente. En valeur absolue, leur progression est faible ; elle traduit l'existence d'un train de vie sensiblement le même quelle que soit l'importance de l'assiette foncière des agriculteurs, et sachant que les exploitations les plus grandes disposent de familles élargies vivant souvent sous l'autorité du chef d'exploitation. Le niveau de ces dépenses reste faible en comparaison avec la moyenne des dépenses effectuées en milieu rural : 28 584 dirhams selon les résultats de l'enquête nationale lancée en 1990-91.

En bonne année, les dépenses familiales augmentent grâce à l'effet combiné des bonnes récoltes et de la baisse des charges d'alimentation du bétail. Le comportement adopté par les petits agriculteurs se comprend ainsi aisément. Les dépenses d'exploitation absorbent entre 42 % et 46 % des dépenses globales monétaires durant les années de sécheresse et ne représentent que 13 % à 27 % en année favorable. Ces dépenses baissent aussi bien en valeur relative qu'en valeur absolue lorsque la conjoncture climatique devient meilleure. Cette baisse ne concerne que les dépenses en aliments de bétail. Les paysans sont incités à dépenser davantage pour les cultures lorsque l'année s'annonce bonne. A l'inverse, en situation de sécheresse, l'essentiel des dépenses d'exploitation est consacré aux achats d'aliments de bétail qui absorbent plus de 70 % des charges monétaires. Les dépenses de cultures vont revêtir la même importance lorsque les conditions climatiques deviennent meilleures.

En période de sécheresse, les exploitations de la zone du projet alimentent leurs troupeaux au détriment de l'alimentation des familles. Mais en année favorable, c'est l'herbe des jachères et des pâturages qui constitue l'alimentation du cheptel, la priorité devenant la satisfaction des besoins des ménages qui absorbent alors entre 52 % et 87 % des dépenses globales.

Tableau 10. Evolution des dépenses durant les campagnes 1992-93 et 1993-94

Dépenses	Classes de superficie										Ensemble de l'échantillon	
	< 5		5-10		10-20		20-50		> 50		1	2
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Dépenses totales en dirhams	19600	22400	26300	30700	36600	44800	59100	59800	59700	74450	40000	46352
<i>Dépenses d'exploitation</i>	8300	3000	12000	8200	20600	18200	38300	28600	35200	35550	22700	18700
Dépenses cultures	2300	2400	3700	6300	4900	12600	9700	17200	12500	26600	650	11300
Aliments de bétail	6000	600	8300	1900	15700	5600	28600	11400	22700	9050	16200	570
<i>Dépenses familiales*</i>	11300	19400	14300	22500	16000	26600	20800	31200	24500	38900	17300	27650
Dépenses totales (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>Dépenses d'exploitation</i>	42	13	46	27	56	41	65	48	59	48	57	40
Dépenses cultures	28	80	31	77	24	69	25	60	36	75	29	70
Aliments de bétail	72	20	69	23	76	31	75	40	64	25	71	30
<i>Dépenses familiales</i>	58	87	54	73	44	59	35	52	41	52	43	60

1 : Campagne agricole 1992-93 ; 2 : Campagne agricole 1993-94

* : représentent les dépenses alimentaires (80 à 90 % des dépenses totales et autres dépenses familiales)

La sécheresse anéantit les récoltes, réduit la taille des troupeaux et par conséquent affecte les revenus agricoles. Les revenus hors exploitation ont-ils permis de surmonter cette crise ? La plupart du temps, la pratique d'activités annexes est quasi commune à toutes les exploitations de notre étude et les revenus qui en découlent forment partie de l'ensemble du revenu familial des exploitations de plus de 20 ha. Une autre constatation est celle relative à la faiblesse du revenu agricole face à un produit brut faible et des charges d'exploitation atteignant des niveaux relativement élevés dans un contexte marqué par la sécheresse. La nécessité de sauver à tout prix le cheptel explique l'importance des efforts consentis par les paysans (en particulier pour les dépenses d'alimentation des troupeaux) bien que ce soit pour des résultats médiocres.

En année favorable, la tendance s'inverse. On assiste à une régénération du troupeau car l'alimentation n'entraîne pas de dépenses, les cultures absorbent entre 60 % et 80 % des dépenses d'exploitation, et le revenu des cultures occupe une place importante dans la formation du revenu agricole (en particulier pour les exploitations de plus de 10 ha).

Conclusion

La comparaison des revenus en années favorables a montré que le revenu familial augmente plus rapidement dans les exploitations de dimension moyenne et grande par rapport à celles de moins de 10 ha. Cette amélioration provient de l'accroissement des revenus annexes issus de la location du matériel de traction et de récolte ainsi que de l'augmentation des superficies en blé dur dont les prix sur le marché sont rémunérateurs. Les petites exploitations tirent un meilleur profit de l'élevage.

En années défavorables, la paysannerie de la zone du projet Abda subit fortement le poids des aléas climatiques. Les revenus baissent en année de sécheresse. Tel a été le cas de la campagne agricole 1983–84. Cependant, en comparaison avec cette campagne, les revenus familiaux ont connu une amélioration sensible en 1992–93 alors que cette année avait été particulièrement mauvaise. En effet, durant cette campagne, les revenus familiaux ont augmenté pour l'ensemble de l'échantillon de 84 %.

Cette amélioration n'a concerné que les petites et moyennes exploitations (celles de moins de 20 ha). Les revenus des grandes exploitations ont faiblement augmenté en prix courants. Dans l'ensemble, cette progression a été réalisée grâce à l'augmentation des revenus de l'élevage et des revenus hors exploitation et, ce malgré une forte détérioration du revenu des cultures. Aussi, les exploitations de moins de 20 ha semblent avoir été les principales bénéficiaires des actions du projet Abda en période de sécheresse. Elles ont en effet pu profiter davantage des actions d'intensification (utilisation des intrants, mécanisation...) ainsi que des distributions d'aliments de bétail à des prix subventionnés dans le cadre de l'opération sauvegarde du cheptel.

Après une année sèche, et lorsque la conjoncture climatique devient plus favorable, les paysans étendent les superficies cultivées et essaient de reconstituer leur troupeau tout en réduisant les charges d'alimentation grâce aux pluies dont bénéficient les pâturages. Ils sèment davantage d'orge pour reconstituer leur réserve en aliment de bétail. Ils augmentent leurs dépenses familiales pour les cultures en se procurant tous les intrants nécessaires ; ces dépenses passant de 50 % à 70 % par rapport à une année difficile.

A l'aube de l'an 2000, l'aléa climatique pèse lourdement sur la vie des paysans dans les zones semi-arides. La précarité des revenus en est la conséquence majeure ; elle constitue à son tour l'obstacle majeur qui entrave l'intensification préconisée par les projets de développement agricole. La réussite de ces projets dépend de leur capacité à mobiliser des moyens susceptibles de réduire l'impact des conditions du milieu naturel et humain sur la population rurale. Les actions concrètes à promouvoir devront elles-mêmes permettre de contribuer à apporter des solutions alternatives en vue d'un développement durable. Le projet Abda a en partie réussi à atténuer les conséquences de la sécheresse pour les petits producteurs en contribuant à la sauvegarde de leurs troupeaux. En période favorable, les plus grandes exploitations profitent davantage de la bonne conjoncture climatique en mobilisant leurs ressources pour des spéculations et des activités hors exploitation qu'elles ont l'habitude de pratiquer. Le projet a également permis de développer l'infrastructure existante en matière de pistes rurales, d'équipements en eau potable et de santé publique. Toutefois, cette infrastructure n'a pas été accompagnée par la mise en place d'un réseau de transport en commun à la portée de tous les utilisateurs.

Les programmes de vulgarisation du projet Abda n'ont fait que renforcer l'extension d'une mécanisation souvent extensive et axée sur des économies de main-d'oeuvre. Les recommandations en matière de mécanisation des semis (notamment en vue de réduire les doses de semis), d'utilisation d'engrais (surtout de couverture) et de désherbage chimique ont eu peu d'écho auprès des agriculteurs. Les mauvaises herbes sont bonnes pour le troupeau. Ce projet avait pour but d'améliorer le niveau de l'autosuffisance alimentaire et a préconisé de réduire les superficies cultivées en orge et en maïs au profit du blé tendre et du blé dur. Cette dernière recommandation s'est heurtée aux stratégies paysannes en matière

de conduite de l'élevage. L'orge et le maïs permettent de nourrir à la fois l'homme et l'animal contrairement au blé. Ces deux cultures principales n'ont pas bénéficié de support de vulgarisation adéquat. Leurs itinéraires techniques sont caractérisés par la faiblesse de l'utilisation des semences sélectionnées et des engrais minéraux contrairement aux blés. La place des légumineuses est restée négligeable. La culture du médicago destinée à améliorer les rotations culturales et à contribuer à l'alimentation du bétail n'a pas réussi à s'implanter sur des superficies importantes. Malgré ces insuffisances, l'élevage a bénéficié d'actions de grande envergure. Un vaste programme d'amélioration pastorale a été réalisé sur une superficie de l'ordre de 8000 ha. La plantation d'arbres fruitiers sur une superficie de 5000 ha, notamment pour lutter contre l'érosion, constitue le second point fort de ce projet. La participation de la population dans la réalisation de ces actions a été encouragée par la distribution de denrées alimentaires dans le cadre du Programme Alimentaire Mondial.

Le projet a également permis de renforcer les structures d'encadrement destinées à faire progresser l'agriculture de la région. Le ratio d'encadrement est d'une trentaine d'agriculteurs par vulgarisateur. Les enquêtes sur les effets de cette vulgarisation ont montré que les exploitations en contact direct avec le vulgarisateur sont plus avancées en matière d'utilisation des intrants que celles recevant des conseils lors de réunions élargies. Plus l'encadrement est étroit, mieux le message technique est susceptible de passer. Cependant, en supposant que l'on mette à la disposition des paysans un nombre suffisant de techniciens, la contrainte majeure reste celle de la capacité financière très limitée de la très grande majorité des agriculteurs de la région. Les prêts à moyen terme censés développer l'autonomie financière des petites exploitations et favoriser l'acquisition d'équipements n'ont pas considérablement affecté cette catégorie. La masse des crédits distribués a progressé mais surtout sous forme de crédits de campagne dont une partie, difficile à mesurer, a été détournée au profit des dépenses de consommation.

L'absence de réformes des circuits de commercialisation et la non garantie de prix fixes aux producteurs constituent une autre insuffisance du projet Abda. L'effondrement du prix de l'orge suite à la récolte exceptionnelle de 1994 en est une conséquence durement ressentie par les agriculteurs.

Le principal mérite du projet Abda est d'avoir permis de mettre le doigt sur les problèmes de développement rural dans une zone semi aride. Les objectifs d'augmentation de la production ont été tracés en tenant compte des objectifs nationaux relatifs à la réduction de la dépendance alimentaire. Ce programme souffre du peu d'attention accordé aux deux cultures principales (l'orge et le maïs) pratiquées par la grande majorité des petits producteurs de la région. Les actions sur l'environnement (amélioration des parcours, plantations pour la défense et la restauration des sols) ont permis de reconquérir des espaces dégradés et d'initier un processus de développement durable. De telles solutions sont à trouver face aux vicissitudes des aléas climatiques, car, tout en préservant le milieu naturel, elles permettent aux paysans d'assurer leur survie en diversifiant autant que possible leurs activités.

Notes

1. Les données de base ayant servi à la rédaction de cet article sont tirées du mémoire 3e cycle de Ben Baddane, 1995.
2. Voir Raki, 1991.
3. Les campagnes agricoles de 1985-86 et de 1993-94 sont quasiment identiques du point de vue climatique :

Pluviométrie en année favorable (en mm)

Campagnes	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aôut	Total
1985-86	0	1	53	53	25	77	46	35	0	12	0	0	301
1993-94	0	53	100	5	34	51	25	0	4	1	0	0	273

4. Pluviométrie en année sèche 1992-93 : la moyenne des pluies recueillies n'a pas dépassé 140 mm, avec un maximum de 261 mm enregistré pour la ville de Safi et un minimum de 16 mm pour une localité à l'intérieur des terres (Tlet Ighoud). Durant cette campagne, les rendements en céréales n'ont pas dépassé 2,5 qx/ha. Les récoltes des principales cultures céréalières (blés, orge et maïs) ont été de 500 milliers de qx, soit seulement 10% de la production réalisée en année normale dans la Province de Safi. A titre de comparaison, dans la région, les rendements moyens sont de 10 qx. Ces rendements sont calculés sur la base de la moyenne entre 4 campagnes agricoles (dont deux peuvent être caractérisées comme moyennes, une exceptionnelle et une mauvaise).
5. Voir annexe 3 : assolements en année sèche et en année favorable.
6. Voir annexe 4 : importance des différentes cultures dans la formation de la marge brute de la production végétale.

Liste des tableaux

- Tableau 1. Comparaison des revenus réalisés durant les années favorables 1985-86 et 1993-94.
 Tableau 2. Comparaison des revenus en années de sécheresse 1983-84 et 1992-93 (en Dh courants).
 Tableau 3. Rendements des principales céréales (en qx par ha).
 Tableau 4. Charges des cultures (en Dh par ha).
 Tableau 5. Taille, productivité et charges d'alimentation des troupeaux par UGB.
 Tableau 6. Revenus hors exploitation (RHE) en 1983-84 et en 1992-93 (en Dh courants).
 Tableau 7. Revenus en année sèche (1992-93) et en bonne année (1993-94) (en prix courants).
 Tableau 8. Variation des effectifs du cheptel en 1992-93 et en 1993-94 (en %).
 Tableau 9. Bilan de trésorerie en année de sécheresse (1992-93).
 Tableau 10. Evolution des dépenses durant les campagnes 1992-93 et 1993-94.

Liste des annexes

- Annexe 1. Caractéristiques des enquêtes qui ont servi de base à la rédaction de cet article.
 Annexe 2. Méthode de calcul du revenu agricole.
 Annexe 3. Assolements en année sèche (1992-93) et en année favorable (1993-94).

Références

- **Belmejdoub H.** (1993). Analyse économique et gestion de la trésorerie des exploitations agricoles dans la région de Meknès. Mémoire de troisième cycle, IAV Hassan II, Rabat.
- **Ben Baddan L.** (1995). *Impact du projet Abda sur les revenus des agriculteurs*. Mémoire de IIIème cycle, IAV Hassan II, Rabat.
- **El Honsali J.** (1985). *Les revenus de la paysannerie dans la région d'Abda*. Mémoire de IIIème cycle, IAV Hassan II, Rabat.
- **Errohi A. et El Ouarqui** (1987). *Formation des revenus des exploitants agricoles*. Mémoire de fin d'étude, Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès.
- **Raki M.** (1991). *Agriculture et revenus*. Actes Editions, IAV Hassan II, Rabat.

Annexes

Annexe 1. Caractéristiques des enquêtes qui ont servi de base à la rédaction de cet article

En général, la taille des échantillons est de l'ordre de 30 à 60 exploitations. A titre d'exemple, l'enquête effectuée au cours de la campagne 1992-93 a porté sur 28 exploitations réparties entre 5 classes de superficie :

- la classe 1 pour les moins de 5 ha ;
- la classe 2 pour celles de 5 à 10 ha ;
- la classe 3 pour celles comprises entre 10 et 20 ha ;
- la classe 4 pour celles de 20 à 50 ha ;
- et la classe 5 pour les plus de 50 ha.

Ces exploitations sont choisies de manière à représenter les différentes tailles de superficie indépendamment de leur poids respectif dans la région afin de couvrir l'ensemble des situations existantes.

Ces exploitations avaient été suivies le long de cette campagne à raison d'une visite tous les mois par les agents de la vulgarisation de la Direction Provinciale de Safi qui avaient été préparés pour mener cette enquête dans le cadre de deux sessions de formation portant sur la méthodologie d'évaluation des revenus.

L'échantillon observé au cours de la campagne suivante a été agrandi et a porté sur 45 exploitations. Leur suivi a été réalisé en quatre passages correspondant aux périodes de travaux jugées les plus importantes par les agriculteurs : le mois de décembre à l'occasion de l'installation des cultures d'hiver, le mois de mars consacré à la mise en place de la culture du maïs, les mois de juin et juillet pour la récolte des céréales et des légumineuses et le mois d'août correspondant à la récolte du maïs.

Le questionnaire utilisé porte sur :

- la famille de l'exploitant et les différentes activités exercées par chacun des membres ;
- les caractéristiques structurelles de l'exploitation (superficie, nombre et taille des parcelles, modes de faire-valoir, inventaire des équipements de l'exploitation, taille et composition du cheptel) ;
- les productions végétales (assolement, techniques de culture, coût des intrants, destination) ;
- les productions animales (coût de l'alimentation, transactions sur le troupeau durant la campagne, destination de la production) ;
- les mouvements de trésorerie en distinguant les dépenses liées à l'exploitation, celles qui sont relatives à la famille et les revenus annexes (types d'activités et rémunération).

Mode d'évaluation des charges de l'élevage

Charges

Troupeau

Effectif en début ou en fin de campagne : prix de marché corrigé en cas de variation brusque des cours provoquée, à titre d'exemple, par un retard prolongé des pluies

Achats d'animaux : prix d'achat

Aliments

Achetés : prix d'achat + frais de transport

Produits : coût de production

Chaumes et parcours loués

: prix de location

Soins vétérinaires

: dépenses réelles

Frais de tonte

: prix payé en nature et/ou en espèce

Berger

: salaire en nature et/ou en espèce

Source : Belmejdoub, 1993.

Annexe 2. Méthode de calcul du revenu agricole

Le revenu agricole est la différence entre le produit brut représenté par la valeur des productions végétales et animales et l'ensemble des charges réelles d'exploitation. Le produit brut englobe la production vendue et celle autoconsommée. L'autoconsommation est valorisée sur la base des prix moyens observés durant la campagne étudiée. Les productions animales comprennent la valeur des ventes, l'autoconsommation et la variation d'inventaire représentée par la différence entre la valeur du troupeau à la fin et au début de la campagne agricole. Cette différence peut être positive (dans ce cas, elle correspond à un accroissement de l'effectif ou à une augmentation de la valeur de certains animaux) ou négative lorsqu'il y a eu diminution du nombre d'animaux suite à la mortalité ou dévalorisation de la valeur de certains animaux.

Les charges réelles correspondent à la valeur des biens et services effectivement utilisés pendant un cycle de production. Les charges de culture comprennent les approvisionnements achetés ou produits sur l'exploitation, les frais de main-d'œuvre, le coût d'utilisation du matériel et des animaux de traction et la valeur du fermage. Les modalités d'évaluation de ces charges figurent dans le tableau ci dessous.

Mode d'évaluation des charges de culture

Charges		Mode d'évaluation
Terre	- en location	Prix de location
	- en association	Part de l'associé
Semences	- achetées	Prix d'achat frais de transport
	- produites	Prix du marché
Engrais		Prix d'achat + frais de transport
Produit de traitement		Prix d'achat + frais de transport
Main d'oeuvre	- salariée occasionnelle	Salaire payé + nourriture
Matériel	- loué	Prix de location
	- en propriété	Coût réel d'utilisation
Traction animale		Coût d'entretien de l'attelage

Source : Belmejdoub, 1993.

Les charges de l'élevage comprennent les frais d'alimentation, de gardiennage et les soins vétérinaires. La valeur des aliments achetés est évaluée selon leur prix sur le marché et celle des fourrages produits sur l'exploitation selon leur coût de production. Toutefois, la valeur des sous-produits n'est pas prise en considération.

Les frais de gardiennage sont comptabilisés lorsque le troupeau est conduit par une personne étrangère au groupe familial rémunérée en argent. Les frais de nourriture et d'habillement qui sont toujours à la charge de l'exploitant ne sont pas pris en compte puisque le berger est considéré comme étant un membre de la famille.

Annexe 3. Assolements en année sèche (1992-93) et en année favorable (1993-94)

Cultures	Classes de superficie										Ensemble de l'échantillon	
	< 5		5-10		10-20		20-50		> 50		1	2
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
Orge	46	62	32	33	47	51	31	25	29	19	33	36
Mais	37	36	41	47	23	28	39	38	41	36	42	38
Blé tendre	0	0	6	5	4	3	13	23	9	18	6	11
Blé dur	6	0	11	7	5	6	7	6	12	15	7	8
Légumineuses	2	2	0	2	9	3	0	0	0	0	2	1
Fourrages	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0
Jachère	9	0	10	6	10	9	10	8	9	9	10	6

1 : campagne 1992-93 ; 2 : campagne 1993-94.

Pour l'ensemble de l'échantillon, les céréales couvrent 90 % des superficies cultivées. Le maïs occupe la première place et est suivi de l'orge. Cet ordre d'importance change dans les exploitations de moins de cinq ha et dans celles comprises entre 10 et 20 ha probablement du fait que les agriculteurs s'empressent dans les bonnes années de reconstituer leur troupeau et sont amenés par conséquent à accroître les superficies cultivées en orge.

