

BRAHIM BADIDI(\*)

## Le moyen atlas central à l'ère de l'arboriculture

### L'épanouissement d'une production moderne dans un milieu rural traditionnel

#### INTRODUCTION.

Au Maroc, l'agriculture tient toujours une place prépondérante dans l'économie nationale(1). Le choix du pays dans ce domaine repose essentiellement sur la politique de la grande hydraulique. Les régions bénéficiaires de cette politique correspondent majoritairement aux riches plaines et plateaux atlantiques. Les autres régions, situées la plupart du temps loin des grands axes de communication et des zones d'influence (centres de décision, pôles de consommation), ont été, pour des raisons de rentabilité, marginalisées.

Pourtant, bien des expériences nous montrent aujourd'hui qu'il n'y a pas de fatalité géographique pour ces régions. Du moins ne sont-elles pas aussi pauvres qu'on a toujours voulu nous le faire croire. De par leur richesse et la diversité de leurs potentialités, certaines de ces régions sont à même d'occuper un rôle incontournable dans l'économie du pays. Le cas du Moyen-Atlas central illustre parfaitement cette réalité.

"Région montagneuse", "zone de bour défavorable", "de petite hydraulique" autant d'appellations pour désigner cette partie du Maroc fragile et "non utile". Il n'en reste pas moins qu'il s'agit d'une région productrice de viandes, de céréales, d'huiles, de bois, de cultures maraîchères... et, surtout et de plus en plus, de fruits de rosacées. Grâce au développement récent des vergers de pommiers, de poiriers, de pêchers, de cerisiers et de pruniers à travers de nombreux terroirs, cette région est devenue l'un des plus importants bassins fruitiers du pays. Cette nouvelle situation suscite aujourd'hui de nombreuses réactions parmi les chercheurs intéressés par les problèmes de développement en zones de montagne et de cultures sèches. Parmi les questions au coeur des débats actuels est celle de savoir comment une telle culture, réputée moderne et très exigeante, a-t-elle pu se développer dans un milieu rural traditionnel à caractère montagneux? C'est-à-dire en dehors des périmètres de grande hydraulique. S'agit-il d'une initiative spontanée conduite par la paysannerie locale ou d'une intervention "étrangère", étatique notamment ? Pour quelle raison les producteurs concernés ont-ils choisi d'investir dans un secteur pourtant nouveau et peu connu ? S'agit-il d'une production complémentaire, ou d'une source de rente capitale au sens moderne du terme ?

## **1 - LE MOYEN-ATLAS CENTRAL, UNE DES PRINCIPALES REGIONS PRODUCTRICES DE FRUITS TEMPERES AU MAROC.**

Avec une superficie totale proche de 700 000 ha, soit 8,7% de la S.A.U., l'arboriculture fruitière constitue une des principales productions agricoles au Maroc. A côté des olives, des agrumes, des amandes, des dattes et bien d'autres espèces méditerranéennes, le pays produit aussi, et de plus en plus, des fruits tempérés. Leur superficie s'élève désormais à 50 000 ha partagés entre le pommier (44,7%), l'abricotier (28,2%), le prunier (12,9%), le pêcher-nectarinier (7,1%), le poirier (6%) et le cerisier (1,1%). Près de la moitié de cette superficie se trouve localisée dans les régions du Centre-Sud et du Centre-Nord (figure n°1). Au sein de celles-ci, les provinces d'Ifrane, Fès, Khénifra et Sefrou totalisent environ 10 640 ha majoritairement localisés dans la région moyen-atlasique (Moyen-Atlas central et ses bordures immédiates). En plus du pêcher et du prunier, cette région détient ainsi 36% des surfaces respectives de pommier et de poirier et concentre 77% de la cerisaie marocaine. Au niveau local, les plantations se répartissent sous forme de foyers correspondant généralement aux nombreux petits périmètres irrigués localisés de part et d'autre des piémonts de l'Atlas. Parmi les plus importants, les périmètres d'Imouzzer kandar, d'Azrou (vallée de Tigrigra), d'Amekla et de la commune des Aït Oumghar (fig. 2) totalisent 5 432 ha, soit près de la moitié de la superficie occupée par les rosacées à l'échelle régionale. L'étude de la situation du verger dans ces quatre périmètres, nous permettra dans ce qui suit d'apprécier la structure de ce secteur et de définir ses principales caractéristiques.

### **1.1 - Un secteur jeune et dynamique.**

La création des premières plantations commerciales au Moyen-Atlas central remonte à la fin des années trente. Leur aire de culture correspondait aux principales zones de concentration de la propriété coloniale. Dans les régions d'Azrou, d'Imouzzer kandar et d'Amekla, 586 ha ont été ainsi plantés au cours de la période 1938 -1956. Après l'indépendance, le patrimoine arboricole régional s'est vu renforcé par l'extension des plantations à l'intérieur de ces trois régions et par la diffusion des plantations vers des zones de production nouvelles, telle que la commune des Aït Oumghar. Avec une croissance moyenne annuelle d'environ 100 000 pieds par an, la surface plantée au niveau de ces quatre périmètres a été multipliée par un rapport de 7,8 en passant dès lors de 700 ha en 1964 à 5 432 ha en 1994. Par ailleurs en dépit d'une légère baisse du taux de croissance de la superficie plantée au cours de la dernière décennie (3,7% en 1984 contre 3,5 en 1994) le rajeunissement des vergers se poursuit suivant un rythme assez confortable dans la plupart des zones de production (fig. n°3). Selon les périmètres, ce rythme varie en fonction des potentialités naturelles de chacun d'une part, et du degré d'intensification des systèmes de culture de l'autre. Aussi, compte tenu du dynamisme récent de ce secteur, la majorité des vergers se caractérisent aujourd'hui par leur jeune âge : 73% des arbres sont âgés de moins de 20 ans dont 35,6% ont moins de 10 ans. Les nouvelles plantations sont majoritairement composées de

pommiers, espèce dominante dans la structure actuelle du verger moyen atlasique.

## 1.2 - Un verger à dominance pommicole.

Avec une superficie totale de l'ordre de 4 392 ha, soit près de 81% des surfaces plantées (S.P.) à l'échelle régionale, le pommier arrive en tête des espèces fruitières cultivées au Moyen-Atlas. Le reste de la S.P. est partagé entre le poirier (9,2%), le cerisier (5,3%), le pêcher-nectarinier (4%) et le prunier (0,5%). La suprématie de la pommiculture atteint même des niveaux supérieurs dans certaines zones de production, plus particulièrement dans la commune des Aït Oumghar où 96% de la S.P. est affecté à cette unique production. La diversification des espèces cultivées est la plus observée dans les régions d'Imouzzer kandar et d'Azrou. Ces deux périmètres totalisent d'ailleurs 88%, 96% et 87 % des superficies respectives occupées par le poirier, le pêcher et le cerisier à l'échelle régionale; mais la plupart de ces arbres sont relativement âgés et sont plus fréquemment remplacés par de jeunes plantations de pommier. L'engouement pour cette essence s'explique par la conjoncture de facteurs agro-techniques et économiques variés (cf. tableau 1 ). A noter cependant que, quelle que soit l'espèce, seules quelques variétés sont aujourd'hui privilégiées dans l'assortiment variétal du verger moyen atlasique.

## 1.3 - L'avènement d'une variété à la mode : la golden delicious

La production moyenne annuelle obtenue au niveau des quatre périmètres concernés s'élève désormais à 142 000 T de fruits, toutes espèces confondues(2). La réalisation de ce volume serait attribuée, entre autres, à un rendement moyen substantiel parmi les meilleurs à l'échelle nationale : 17,7 T /ha contre 8,3 pour l'ensemble du Maroc. Selon les espèces, les meilleurs rendements sont assurés par le pommier et le poirier suivis de loin par le pêcher et le prunier (tableau n°1).

Espèce	Pommier	Poirier	Pêcher	Cerisier	Prunier
Rdt. moyen régional (T/ha)	29,86	27,5	13,84	6,25	11
Rdt. moyen national (T/ha)	10,66	11,27	8,57	4,18	6,73

La production réalisée par ces différentes espèces comporte une large gamme de variétés (une cinquantaine environ) d'origines et de qualités organoléptiques variées; on y trouve des "françaises", des "australienne"... et surtout, et de plus en plus, des "américaines"(3) . Cette diversité de l'assortiment variétal constitue un atout majeur en arboriculture moderne : elle autorise un calendrier de production échelonné, une rentrée d'argent précoce (début mai pour les producteurs de pêches et de cerises) et un planning d'intervention bien peu contraignant. Néanmoins, toutes les variétés mentionnées ci-dessus n'ont pas la même importance au sein de la structure actuelle du verger régional; certaines variétés sont très faiblement représentées alors que d'autres sont omniprésentes et leur culture s'étend sans cesse, y compris,

au détriment des premières. Voilà pourquoi un nombre restreint de variétés domine aujourd'hui dans la structure des productions fruitières moyen atlasiques.

**Tableau 2 : Répartition de la production locale des fruits de rosacées selon les espèces et les variétés.**

Espèces	Variétés	Production (en T)	%
Pommes	Golden delicious	65 944	54,13
	Rouges américaines	35 170	28,87
	Autres variétés	20 714	17
	Total pommes	121 828	100
Poires	William's	8 145	55,43
	Dr. J. Guillot	2 434	16,57
	Autres variétés	4 116	28
	Total poires	14 695	100
Pêches	J.H.All	1 714	54,7
	Dixired	766	24,45
	Autres variétés	653	20,85
	Total pêches	3 133	100
Cerises	Bigarreau Burlat	728	39,59
	Bigarreau Napoléc	646	35,17
	Autres variétés	464	25,24
	Total cerises	1 838	100
Prunes	Stanlay	317	90
Toutes espèces	Reine Claude	35	10
	Total prunes	352	100
	Toutes Variétés	141 846	100

De ce tableau on retient tout particulièrement que :

1°/ quelle que soit l'espèce, il existe toujours une, et rarement deux, variétés dominantes: c'est le cas de la Golden delicious pour la pomme, de la William's pour la poire, de la Bigarreau burlat pour la cerise et de la Dixired pour la pêche.

2°/ La Golden delicious est, par excellence, la production la plus répandue à travers le Moyen-Atlas. En terme de volume, cette variété, "très à la mode", représente à elle seule 47% de la production totale et 54% de la production de pommes à l'échelle régionale.

La quasi-totalité de la production réalisée au Moyen-Atlas est commercialisée sur le marché intérieur marocain. Le mode de vente adopté obéit aux règles générales qui régissent la commercialisation des fruits et légumes au Maroc. La majorité des producteurs vendent leurs fruits sur pied à des intermédiaires venus, la plupart du temps, des villes côtières telles que Rabat, Casablanca et Nador. Ainsi, sur 131 420 T de fruits acheminés directement vers les grandes villes, l'agglomération casablancaise absorbe à elle seule la moitié environ de ce volume. Les paysans de la région sont-ils les vrais bénéficiaires de ce type de production ? Si tel est le cas, quelle est sa rentabilité économique réelle ? D'un point de vue foncier, quelles sont les principales formes d'appropriation dans ce type d'activité ?

#### **1.4 - Structure foncière des plantations : un secteur dominé par le Melk et par un nombre restreint de propriétaires.**

Parmi les quatre principales formes d'appropriation foncière au Moyen-Atlas, à savoir le melk (ou propriété privée), la propriété collective, les terres *habous* et les terres d'Etat, la première forme intéresse 96,3% des vergers fruitiers. Cependant, et contrairement à ce que l'on a coutume de voir dans d'autres secteurs arboricoles, tel que l'olivier par exemple, l'appropriation des vergers de rosacées au Moyen-Atlas implique automatiquement celle de la terre. D'une manière générale et concise, la structure foncière des plantations fruitières au Moyen-Atlas se caractérise par deux phénomènes essentiels :

a- un pourcentage élevé de petits propriétaires : près de 96% des producteurs possèdent un nombre d'arbre inférieur ou égal à 5000 pieds, dont 72% ont moins de 500 pieds chacun.

b- une concentration importante des arbres entre les mains d'une minorité de producteurs : la moitié du patrimoine arboricole régional est exploité par 3,2% seulement des arboriculteurs.

Ce dernier phénomène est particulièrement accentué dans les zones ayant connu une implantation massive de la propriété coloniale: Imouzzar kandar, Amekla et vallée de Tigriga. Ces trois régions concentrent d'ailleurs la majorité des plantations dont le nombre d'arbres dépasse 5000 et peut atteindre plus de 25 000 pieds chacune (entre 50 et 200 ha). En revanche, ces déséquilibres se font moins sentir dans les régions ayant moins souffert de la désappropriation foncière, telle que la commune des Aït Oumghar : dans ce périmètre, par exemple, 58% des arboriculteurs exploitent aujourd'hui environ 46% des arbres. Les systèmes de gestion des vergers varient selon la taille des exploitations et l'origine géographique et socio-professionnelle de l'exploitant. Aujourd'hui, 84 % des exploitations sont gérées directement par leurs propriétaires. La dominance du faire-valoir direct s'explique principalement par le nombre élevé d'agriculteurs dans le total des exploitants. Ainsi, dans les propriétés de petite taille et de taille moyenne, les plus concernées par ce mode de gestion, la conduite des vergers, très exigeante en main d'oeuvre, repose essentiellement sur le travail familial. En revanche, dans les grandes exploitations et dans les exploitations citadines, les producteurs ont tendance à confier la gestion de leurs vergers, soit à des proches résidant sur place, soit à une main d'oeuvre salariale spécialisée. Mais la disponibilité d'une main d'oeuvre familiale ou salariale abondante et à bas prix n'explique pas à elle seule la réussite de cette culture dans la région. Un tel projet n'aurait, peut-être, jamais pu aboutir sans la conjonction d'un ensemble de facteurs physiques et humains complexes.

## **2 - LES FACTEURS D'EVOLUTION.**

Zone de montagne, comment le Moyen-Atlas a-t-il pu devenir l'une des plus importantes régions productrices de fruits tempérés au Maroc ? La réponse à cette question a nécessité des investigations à différents niveaux. Une connaissance appropriée des besoins écologiques des rosacées et leur adaptation par rapport aux conditions du milieu physique local a été nécessaire. Par ailleurs sans une étude agro-économique comparative, il est difficile de démontrer l'engouement des producteurs

pour une culture nouvelle au détriment des activités agricoles bien ancrées. Enfin, seule une étude globale concernant les conditions d'introduction et de vulgarisation de cette culture à travers la région permet de déceler et d'apprécier le rôle joué par chacun des acteurs responsables de cette mutation.

## 2.1 - Un milieu écologique favorable aux besoins de différentes espèces.

Par la richesse et la diversité de son milieu physique, le Moyen-Atlas central offre un milieu d'élection pour la culture des rosacées. La plupart des espèces trouvent ainsi dans les sols variés de la région un milieu favorable pour leur développement. Constitués la plupart du temps de sols rouges méditerranéens, de sols marneux, de dépôts d'alluvions ou de sols à caractère andique (projections volcanique du quaternaire), les uns et les autres se caractérisent globalement par leur richesse en matières organiques et minérales, par leur bonne stabilité structurale et par leur bonne perméabilité. Ces atouts, bien essentiels en arboriculture moderne, sont d'autant plus favorisés par l'inclinaison relative de la plupart des terrains destinés aux plantations. Mais le climat de la région et ses potentialités en eau d'irrigation semble exercer une action beaucoup plus importante. La fraîcheur des hivers et la durée de la période froide dans ces zones d'altitude favorisent l'accumulation d'une quantité de froid suffisante pour le repos végétatif des rosacées. Cette quantité, très variable selon les espèces et les variétés se situe, d'après les résultats de nombreuses recherches, entre 290 et 1800h < 7,2°C comme le montre le tableau suivant :

**Tableau 3: Estimation des besoins en froid hivernal de six espèces fruitières de la famille des rosacées d'après la méthode de calcul de Westwood et de Wenberger).**

Espèce	Somme des T° < 7,2 C (en heure) *
Pommier	800 - 1700 h
Poirier	600 - 1500 h
Pêcher	400 - 1140 h
Cerisier	530 - 1440 h
Prunier	400 - 1800 h
Abricotier	290 - 920 h

Les différences constatées selon les espèces expliquent dans une large mesure la répartition géographique des rosacées; c'est ainsi que les espèces les plus exigeantes se rencontrent particulièrement dans les pays humides à hiver froid. En revanche, dans les pays tempérés à hiver doux, tel que le Maroc, ces espèces ne peuvent être cultivées dans des conditions rentables en dehors des zones de montagnes, où l'altitude remplace la latitude dans sa fonction thermique. Ainsi, dans la plaine du Gharb (à l'ouest du Maroc), par exemple, où le cumul en froid ne dépasse guère 400 h < 7,2°C, le rendement du pommier se situe globalement autour de 8 T/ ha.

Au Moyen-Atlas, le potentiel moyen annuel en froid est estimé à 1175 h à **1000 m d'altitude. Une telle quantité suffit pour couvrir les besoins d'une**

large gamme d'espèces et de variétés fruitières. Cette gamme s'élargit ou se rétrécit en fonction de l'altitude mais aussi selon l'orientation du relief et le degré de sensibilité de chaque essence au risque de gel printanier.

A noter que la plupart des espèces à noyau, connues pour leur faible besoin en froid hivernal, ont une floraison précoce, d'où leur vulnérabilité élevée à l'égard du gel. Cette vulnérabilité se traduit par une destruction des organes de fructification. Ceci explique pourquoi nous avons une concentration importante des plantations de pêcher et d'abricotier sur les terrains chauds du haouz de Marrakech, du plateau de Saïs et de la moyenne Moulouya (fig. 1).

D'une élasticité écologique plus importante, le cerisier et, à plus forte raison, le pommier et le poirier, possèdent des aires de culture plus étendues en montagne. Au Moyen-Atlas central, on trouve des vergers de pommiers cultivés jusqu'à 1520 m d'altitude sur le plateau d'Ougmas, voire 1570 m au Sud-Ouest de Sidi Amar dans la commune des Aït Oumghar.

Une telle situation influence la structure du verger moyen-atlasique puisque 96% des vergers sont aujourd'hui composés d'espèces assez résistantes au gel et de floraison tardive ou semi-tardive (pommiers et poiriers).

A côté du froid, l'importance de l'ensoleillement et des variations thermiques nocturnes favorisent la coloration des fruits et leur bon développement, d'où la réputation des fruits en provenance de l'Atlas.

Enfin l'un des principaux facteurs de cette réussite est la présence, au niveau local, de ressources importantes en eau d'irrigation. A l'ouest de la région, l'alimentation en eau des vergers est assurée à partir d'une vingtaine de sources débitant environ 4 854 l/s, soit une moyenne de 15 390 m<sup>3</sup> par ha irrigué par an(1). A l'exception de la luzerne très exigeante en eau (plus de 24 000 m<sup>3</sup>/ha/an), une telle quantité, à laquelle s'ajoutent 550 mm de pluie que reçoit la région chaque année, permet de couvrir largement les besoins hydriques de différentes cultures, notamment des rosacées(2). Dans la commune des Aït Oumghar où la moyenne des pluies mesurées ne dépasse guère 210 mm par an, l'arboriculture fruitière n'aurait pu être envisagée sans la présence des eaux en provenance de l'Oued Ansegmir: avec un débit moyen annuel d'environ 19 316 m<sup>3</sup> par an, c'est le deuxième principal cours d'eau (après la Moulouya) à l'Est du Moyen-Atlas.

En outre, étant donnée la nature géologique favorable à l'emmagasiner de l'eau et l'importance des précipitations (solides notamment) qu'elle reçoit, la région dispose de ressources hydriques souterraines considérables. Leur utilisation à des fins agricoles est primordiale et, de plus en plus sollicitée face à la hausse des besoins en eau et le tarissement de nombreuses sources.

## 2.2 - Le rôle des facteurs socio-économiques

L'implantation des premiers vergers commerciaux au Moyen-Atlas remonte à l'époque du protectorat. Encouragés par le développement réussi des variétés locales déjà existantes, les colons installés dans la région possédaient environ 586ha dont 72% se trouvaient dans la région d'Azrou. Les propriétaires étaient, la plupart du temps, des particuliers et non des sociétés comme cela fut le cas pour les primeurs ou les agrumes, par exemple.

A noter que les nouvelles orientations de l'économie coloniale, après 1929, n'étaient pas en faveur d'une culture très répandue en Europe à l'époque, telle que les rosacées. Ainsi, et conformément à la règle générale visant à encourager "ce qui faisait défaut sur le sol de la métropole", cette culture n'avait alors suscité ni l'intérêt ni le soutien de l'administration coloniale. Après 1956, date de l'indépendance du pays, les autorités locales ont adopté une série de mesures encourageant la création de nouveaux vergers. Favorisé par l'arrêt des importations de fruits étrangers et par la disponibilité d'un marché national en expansion, ce secteur est devenu progressivement un domaine d'investissement très convoité par la bourgeoisie citadine, au départ, puis, par les paysans ensuite.

Issus de différentes régions du pays (Fès, Casablanca, Midelt, Errachidia, Nador ...), les producteurs d'origine citadine appartiennent à différentes catégories socio-professionnelles : ils sont commerçants, médecins, avocats, hauts fonctionnaires d'Etat,... ou de simples salariés à la quête de bonnes occasions pour s'enrichir. Par effet d'entraînement, les agriculteurs de la région se sont, peu-à-peu, convertis à leur tour à l'exercice de cette culture. Aujourd'hui, les arboriculteurs d'origine locale représentent 87% du total des producteurs et exploitent près de la moitié de la superficie plantée à l'échelle régionale. Cette part varie selon les zones de production dans les proportions suivantes :

**Tableau 4: Pourcentage des propriétaires d'origine locale et de la superficie qu'ils exploitent dans chaque périmètre.**

Périmètre	% des locaux dans le total des propriétaires	% de la propriété dans le total de la superficie plantée
Imouzzer Kandar	91,6	60,68
Azrou (v. al. de Tigrigra)	84,8	55,95
Plateau d'Amekla	65,6	21,42
Commune Aït Oumghar	78,3	48,42
Ensemble de la région	86,9	48,20

Ces variations s'expliquent par l'ancienneté de la sédentarisation et de l'initiation aux techniques arboricoles modernes, et par le degré de résistance des structures locales aux invasions des capitaux citadins. Parmi les producteurs d'origine locale on trouve de gros propriétaires terriens, d'anciens gros éleveurs, mais aussi un grand nombre de petits fellahs, des maraîchers, des pépiniéristes, et de nombreux salariés issus de la fonction publique.

Ces différentes catégories de producteurs ont tous été séduits par la rentabilité économique des vergers, bien meilleure que celle provenant des cultures traditionnelles et de l'élevage extensif. Le bilan économique de cette petite exploitation le démontre parfaitement bien.

**Tableau 5 : Répartition sectorielle des dépenses et du produit net obtenu à l'issue des différentes activités agricoles exercées par un petit fellah dans la commune des Aït Oumghar.**

Secteur	Description	Charges (en Dh)	Produit brut (en Dh)	Produit net/ha
Cultures	Blé dur	(1 ha) 1 410	3 000	1 590
sèches	Haricots	(0,5 ha) 1 019	3 200	2 181
Cultures irriguées	Navet+Pommes de terre	(1,5 ha) 1 424	3 840	2 416
	Pommier	(0,5 ha) 1 810	8 000	6 190
	Aides familiales			2 400
	Cheptel (1 vache + 4 ovins)			900
Autres ressources				
	Total des recettes par an			15680

Malgré la modestie des moyens techniques et financiers mobilisés par le producteur, la contribution du verger (20% de la S.A.U.), représente environ 40% du total des ressources du foyer. Dans les exploitations spécialisées, caractérisées par un système de production intensif, le produit net peut atteindre en année normale jusqu'à 85 000 Dh/ha comme le montre l'exemple suivant :

**Tableau 6: Bilan comptable d'une exploitation spécialisée au cours de l'exercice 1987/88.**

Poste / niveau d'intervention	Dépense moyenne par/ ha de pommier
- Fertilisants	4 580 Dh
- Produits phytosanitaires	5 369 "
- Carburants, huiles, graisses, ...	5 781 "
- Main-d'oeuvre (travaux du sol, taille des arbres, irrigation, éclaircissage et récolte des fruits, ...)	10 500 "
- Entretien des jeunes plantations (soins, remplacement des manquants, ...)	1 800 "
- Frais d'amortissements du matériel et des bâtiments agricoles	6 000 "
- Faux frais (réparation, approvisionnement, assurances ...)	3 796 "
Total des dépenses	37 825 Dh
Produit brut par / ha. (35 T x 3,5 Dh Kg)	122 500 Dh
Recette par / ha.	84 675 Dh

Une telle recette est le résultat d'un rendement quantitatif et qualitatif, somme toute, satisfaisant et d'un système de commercialisation parfaitement adapté.

Mais cette rentabilité économique alléchante masque d'innombrables difficultés.

### 3 - LES FACTEURS DE BLOCAGE.

#### 3.1- Parmi ces facteurs on retient tout particulièrement.

Ceux liés au climat et au caractère montagneux de la région: La rareté de terrains cultivables et la faible épaisseur des sols, par endroit, nécessitent des travaux d'aménagement supplémentaires coûteux: dans les régions d'Imouzzer kandar et du plateau d'Amekla par exemple, l'aménagement d'un hectare destiné aux vergers (épierrage, défoncement, sous-solage et nivellement du sol) coûte en moyenne 14 000 Dh(4).

En outre, dans ces zones d'altitude, certains fléaux climatiques, très redoutables en arboriculture tel que le gel ou la grêle, occasionnent chaque année de gros dégâts sur les fruits et les arbres. Ainsi, sur le plateau d'Amekla, 3 gelées sur 7 peuvent détruire au moins 30% des récoltes(5).

On dénote également une fréquence importante des chutes de grêles au cours de la période de grossissement des fruits (juin / octobre); les pertes engendrées par ce fléau sont souvent lourdes et sont toujours à la charge des producteurs. En 1990, par exemple, après trois jours de grêles, la vallée de Tigrigra fut déclarée zone sinistrée; les dégâts variaient selon les espèces entre 45 et 100% des récoltes. Pendant cette même campagne, 11 passages d'orages grêleux ont été enregistrés dans le périmètre d'Imouzzer kandar; le pourcentage des dégâts se situe pour l'ensemble des vergers entre 60 et 100% de la production.

Par ailleurs, les moyens de lutte et de protection contre ces phénomènes sont rarement efficaces et sont le plus souvent onéreux; ce qui ne fait qu'alourdir la facture des dépenses des arboriculteurs: un ventilateur anti-gelée d'occasion coûte environ 210 000 Dh, auxquels s'ajoutent les frais de fonctionnement nécessaires à la protection d'une superficie inférieure à 3 ha. Une fusée anti-grêle, porteuse d'iodure d'argent, coûte près de 1 500 Dh et un canon à gaz (principale technique utilisée localement) revient à plus de 250 000 Dh pour protéger une superficie proche de 14 ha par canon.

Mais l'un des fléaux climatiques les plus redoutables pour les agriculteurs de la région est, incontestablement, la sécheresse. En effet, à l'instar des autres régions marocaines, le Moyen-Atlas a été frappé, au cours des années quatre vingt, par un déficit pluviométrique très prononcé. Selon des estimations officielles(6), ce déficit est estimé pour la période (1981-1985) à au moins 30 à 40% et le déficit neigeux à environ 50%. L'une des premières conséquences de cette situation est le tarissement de nombreuses sources (6/13 dans la région d'Imouzzer) et la chute d'environ 75% des débits de celles qui restent.

Cette crise hydrologique exceptionnelle fait peser aujourd'hui une lourde incertitude sur l'avenir de l'agriculture locale et sur celui des cultures irriguées en particulier. Dans le secteur fruitier, les répercussions de cette sécheresse sont, à court terme, le ralentissement, voire l'arrêt des plantations dans les zones les plus sinistrées. Certains producteurs ont dû renoncer à l'irrigation de la totalité de leurs vergers: les uns ont préféré

dispenser l'eau aux cultures qu'ils jugent d'une utilité primordiale (céréales, maraîchages), d'autres ont choisi d'arroser quelques pieds pour sauvegarder au moins ceux là. En conséquence les opérations d'arrachage des arbres abandonnés se sont multipliées à travers l'ensemble de la région(7).

D'une manière générale, seule l'irrigation à partir des nappes phréatiques a permis d'éviter le pire, c'est-à-dire la destruction totale de plusieurs centaines d'hectares de vergers. Néanmoins, cette solution, bien qu'à la portée d'un grand nombre de producteurs, ne représente pas, en soi la panacée tant attendue. L'absence d'une réglementation rigoureuse en matière d'exploitation des ressources en eaux souterraines a, implicitement, ouvert la voie à une course impitoyable au fonçage de puits et leur équipement à l'aide de pompes très puissantes. D'où une baisse dangereuse du niveau de l'aquifère et le tarissement de nombreuses sources situées à l'aval des zones de concentration des vergers. Ailleurs, chaque année on creuse davantage pour pomper et sauver ce que l'on peut.

### **3.2 - Parmi les autres freins au développement du secteur fruitier au Moyen-Atlas, certains facteurs d'ordre technique, économique ou social jouent, pour leur part un rôle non négligeable.**

Les petites et moyennes exploitations, principale catégorie dominante dans la structure actuelle du verger régional, se caractérisent par un faible capital d'exploitation, par une insuffisance notoire dans l'application des techniques de production et par l'utilisation de moyens techniques, parfois, rudimentaires. La plupart des vergers sont ainsi conduits en système extensif ou semi-intensif (densité moyenne proche de 500 pieds par ha) et la qualité du matériel végétal utilisé (greffons, porte-greffes et variétés) laisse, le plus souvent, à désirer.

Cette situation est rendue d'autant plus difficile par un morcellement accentué des exploitations(8) et par un statut foncier complexe. Le système d'exploitation des terres *habous* et des terres collectives en secteur irrigué n'encourage guère leur mise en valeur par la création de vergers. L'absence de sentiment d'appropriation définitive et l'ambiguïté à propos de leur devenir en interdit l'exploitation par toute culture à long cycle de production.

D'autre part, les conditions de commercialisation et de conditionnement des fruits sont encore très en retard par rapport aux besoins de l'économie moderne. A cet égard, seuls quelques grands producteurs possèdent des stations de conservation et peuvent commercialiser leurs fruits dans des conditions économiques adéquates. Par manque d'équipement frigorifique suffisant, nombre de petits producteurs sont ainsi contraints à vendre leurs récoltes sur pieds à des intermédiaires spécialisés. Pour tenter d'en tirer un maximum de profit, certains arboriculteurs ont recours à la conservation de leur production dans des conditions artisanales (caves, grottes,...) .

Certes, des solutions appropriées à tous ces problèmes, et aux autres non évoqués ici, existent. Néanmoins, en l'absence d'une intervention

efficace et volontariste de l'Etat, certains de ces problèmes, bien peu coûteux à résoudre parfois, s'aggravent progressivement et sont la cause de grosses pertes de temps et d'argent. D'autres, devenus compliqués, par négligence notamment, risquent de compromettre définitivement l'avenir de ce secteur et peuvent même être fatals pour l'ensemble de la région: l'exploitation anarchique des ressources en eaux souterraines pour l'irrigation des vergers d'agrumes dans le Souss au Sud du pays(9) illustre parfaitement la gravité du risque auquel notre région sera elle aussi, bientôt, confrontée si des actions sérieuses ne sont pas immédiatement entreprises.

## CONCLUSION.

Le développement réussi de la culture des rosacées au Moyen-Atlas implique une véritable révolution et ce, pour diverses raisons:

1°/ D'abord pour la qualité des transformations qui ont émergé de ce type de développement. Ces transformations qui ont affecté l'ensemble des structures économiques, sociales et, dans une certaine mesure, mentales, se sont produites de manière quasiment instantanée (en moins d'un demi siècle). Elles témoignent d'un dynamisme réel et d'un passage effectif vers une nouvelle époque.

L'appréciation de ces transformations nous ramène à formuler deux constatations essentielles :

a- que la réceptivité des sociétés traditionnelles est plus grande que ce que pensent certains ruralistes et nombre de planificateurs et chargés des politiques agraires.

b- que l'équilibre et la sécurité des paysanneries autochtones ne relève pas forcément du maintien des structures et des systèmes de production traditionnels. Cet équilibre sera aussi bien renforcé en faisant profiter le *fellah* des avantages offerts par les nouvelles technologies.

2°/ L'épanouissement spectaculaire des plantations fruitières au Moyen-Atlas apporte aujourd'hui la preuve incontestable de la banalité des idées arbitraires et généralisatrices qui ont fait des "zones de montagnes" et de "bour défavorable" des "régions non utiles" et par conséquent marginalisées. Cette marginalisation, commencée dès le début du protectorat, a suivi son cours indépendamment de toute action d'aménagement sérieuse, aussi bien pendant le protectorat que durant les premières décennies de l'indépendance. La révolution des vergers de rosacées au Moyen-Atlas apporte aujourd'hui la preuve qu'il n'y a pas de "zones perméables" et d'autres "non perméables au progrès", mais bien des terroirs différents, avec chacun des potentialités spécifiques qu'il convient de mettre en valeur par des systèmes de production adaptés. L'urgence de mettre en oeuvre une politique de développement réel de ce type de production tient, à notre avis, à deux réalités concrètes :

- Grâce au travail et aux ressources qu'elle procure aux populations locales, notamment à un grand nombre de jeunes ruraux(10), ce type d'activité constitue un facteur de stabilité et de promotion sociale. Il s'agit

là d'une véritable opportunité à un moment où l'élevage, sous ses formes traditionnelles, est en panne et où les autres systèmes de production sont en retard par rapport aux évolutions des comportements et des modes de vie.

- L'intérêt de ce projet agricole dépasse désormais les frontières de la région pour profiter à l'ensemble du pays. Alors que nombre de produits agricoles marocains, tels que les agrumes ou les maraîchages, par exemple, trouvent aujourd'hui de moins en moins de débouchés à l'exportation, notamment vers le marché européen, la production locale des fruits tempérés, elle, jouit d'une sécurité plus importante. En étant essentiellement tournée vers le marché intérieur, elle bénéficie d'avantages exceptionnels: une clientèle nombreuse et avide à la quête de produits nouveaux et synonyme de prospérité<sup>(11)</sup> des prix de vente largement compétitifs par rapport aux cours étrangers<sup>(12)</sup>, et des possibilités de développement par l'agro-industrie encore très peu exploitées. Outre sa contribution à l'approvisionnement d'un marché national en expansion, la production locale de fruits de rosacées autorise, par là même, une économie de devises inestimable et représente un facteur de structuration de l'économie régionale et nationale. Cela se traduit par le développement de services annexes et d'activités commerciales, industrielles et touristiques non négligeables. Les résultats d'une telle expérience suffisent-ils pour, enfin, porter un regard nouveau sur les zones dites de "petites et moyenne hydrauliques" et de "bour défavorable"? Seule une prise de conscience réelle de la diversité et de la richesse des ressources de ces régions est à même de permettre l'application d'une politique de développement et d'aménagement efficace capable d'apaiser l'aggravation des inégalités régionales.

## Références bibliographiques

AMPHOUM M: "L'évolution de l'agriculture européenne au Maroc"-Annales de Géographie- mars 1933

BADIDI B: "La révolution des vergers de rosacées au Moyen-Atlas central & ses bordures" - Thèse de doctorat - Limoges - 1995.

BADIDI B : "Agriculture et modernité en zone de moyenne montagne: le cas du Moyen-Atlas central (Maroc)" - Acta geographica n° 110 - 1997

BOUDERBALA N & COLLABORATEURS: "La question agraire au Maroc" - B.E.S.M. - n° triple (123, 124,125) - Ed. SMER

CONAC F: "Irrigation et développement agricole : l'exemple des pays méditerranéens et danubiens". Ed. C.D.E.S. - Besançon - 1978

DESPOIS J: "L'utilisation du sol dans les montagnes du Maghreb" - Acta geographica - 2ème et 3ème trimestre - 1963.

DREVET JF: "La Méditerranée, nouvelle frontière pour l'Europe des douze"  
- 215 p.

FAY G: "Pour sauver le Moyen-Atlas, responsabiliser les collectivités" - in  
Développement local et aménagement de l'espace au Maroc - 2ème  
rencontre culturelle de Sefrou - 1989.

GUERRAOUI D: "Agriculture & développement au Maroc" - Ed.  
Maghrébines - 1985.

JENNAN L: "Problématique de développement local et régional en milieu  
montagnard: exemple de la région de Sefrou" - 2ème rencontre culturelle  
de Sefrou - Mars 1988.

JOLY F: "Place des piémonts dans la vie économique et humaine du  
Maroc" - Notes marocaines n° 13 - Rabat 1960.

KERBOUT M: "Les périmètres irrigués du Dir moyen atlasique  
septentrional d'Agourai à El Menzel- Thèse de doctorat - Tours 1981.

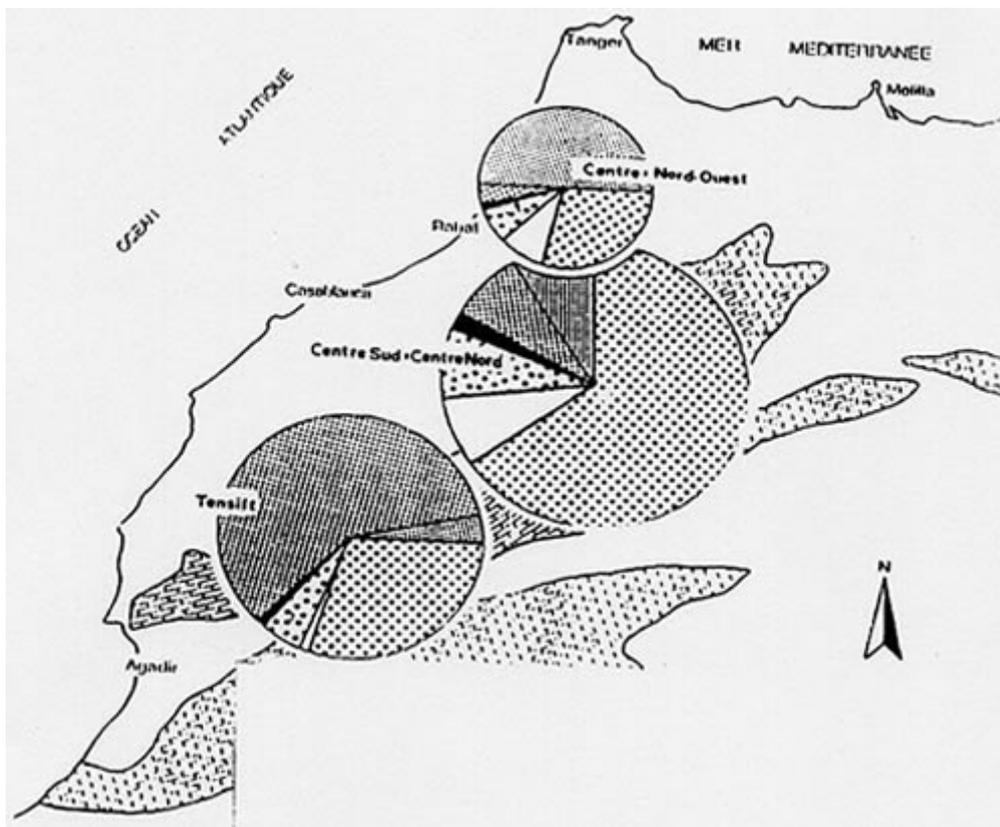
MEDOUAR M: "Le problème du manque de froid hivernal pour la culture  
du pommier dans la région de Sidi Slimane (Gharb). Recherche de  
techniques permettant de l'atténuer" - Mémoire de 3ème cycle - I.A.V.  
Hassan II - Rabat - 1980.

PASCON (P) & M. ENNAJI (M) : "Les paysans sans terre au Maroc" -  
Col. Connaissances sociales - Ed. Toubkal - 1986

POPP H: "*Un manmad hasard*, le surpompage dans la vallée du Souss:  
Aspects socio-géographiques d'une exploitation excessive des eaux  
souterraines" - in R.G.M. n° 7 - 1983.

REVUE DE GEOGRAPHIE ALPINE n° 3 - Tome LXXXIII - 1995:  
"Moyennes montagnes: vie ou survie ?"

**Fig. 1 Répartition de la superficie occupée par les rosacées fruitières selon  
les principales régions productrices dans les provinces nord marocaines**



Source des données : D.P.V. - Mara

Fig. 2 : Croquis de localisation du moyen-atlas et des quatre principales zones de concentration des vergers

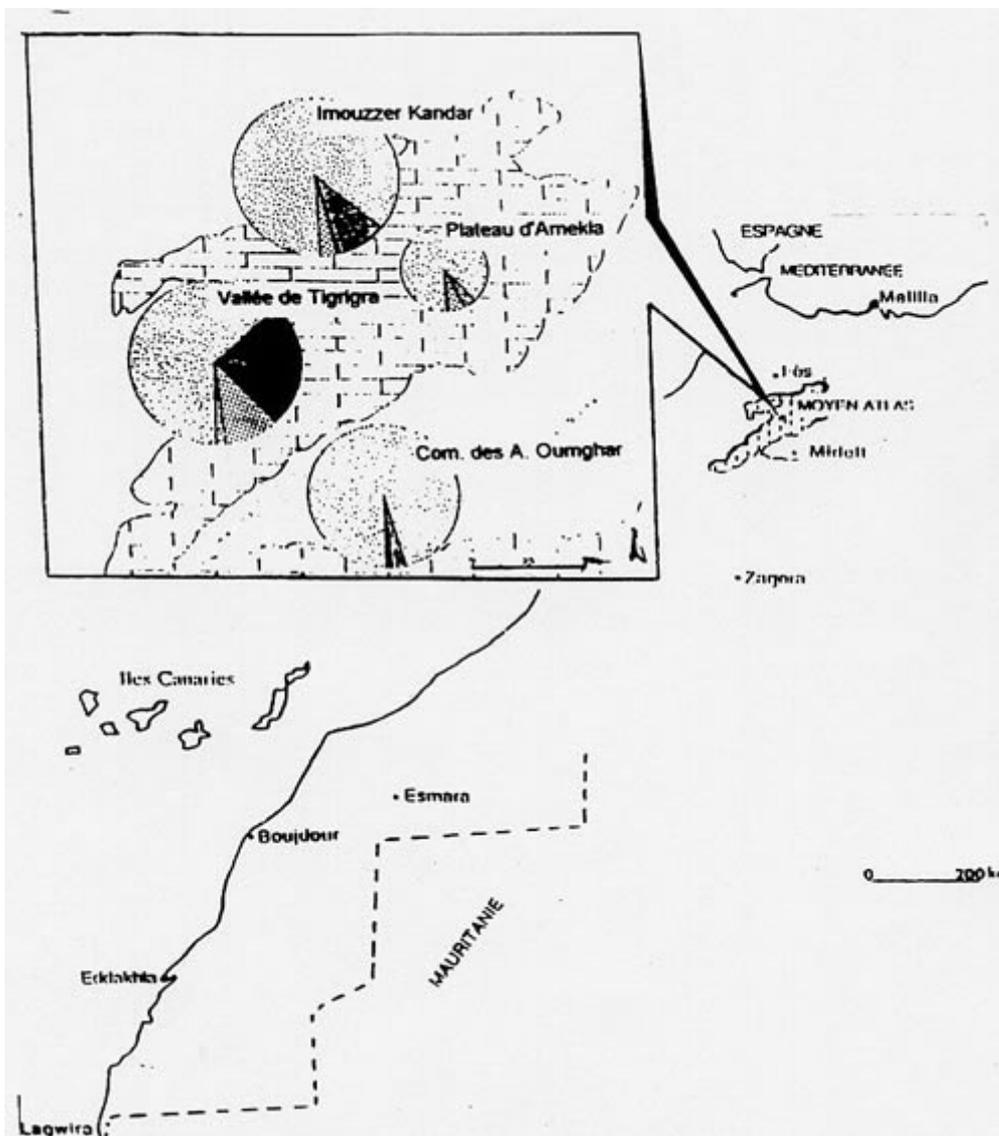
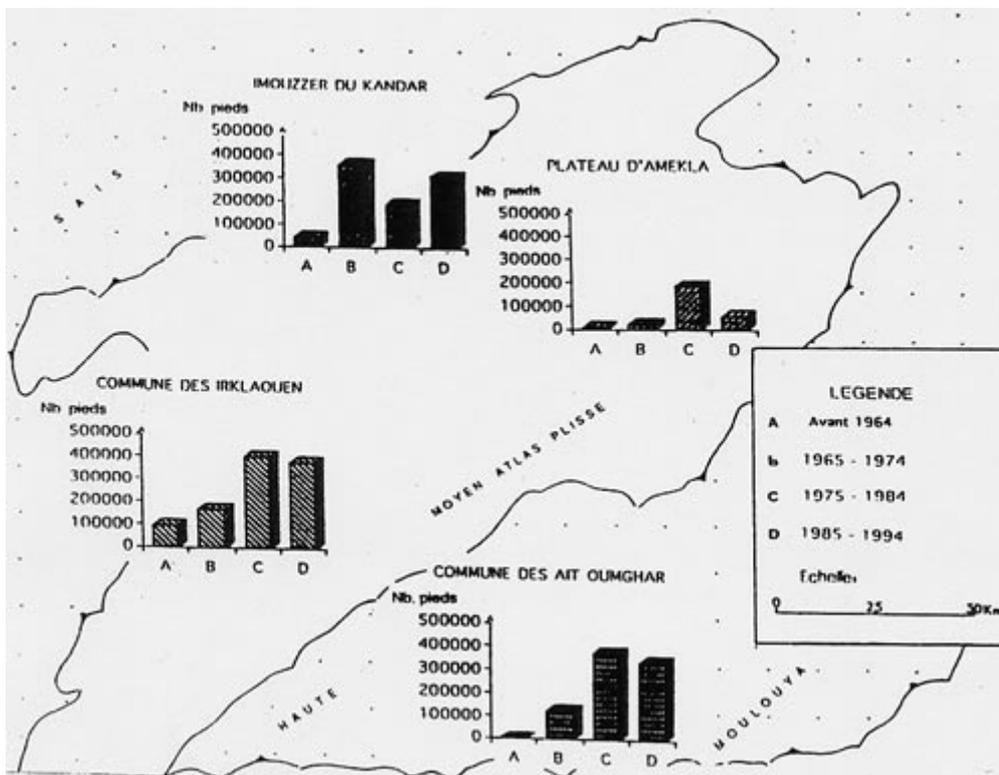


Fig. 3 : Rythme d'évolution & structure par âge des plantations dans chacune des principales zones de production



Source de données : enquêtes personnelles.

## Notes

(\* ) Enseignant – Chercheur – Université de Rabat. Maroc.

(1) La valeur ajoutée du secteur agricole représente, bon an mal an, 14 à 18% du PIB marocain. Ce secteur fournit également 45% des emplois.

(2) Est considéré comme arbre productif ici, tout arbre âgé de plus de cinq ans. Le calcul de la production tient compte de nombreux critères, notamment des techniques de production et de la structure par âges des plantations.

(3) Quant aux variétés d'origine locale, nommées aussi "*beldi*", elles sont en voie de disparition face à l'invasion des variétés étrangères ou "*roumi*", réputées pour leur bel aspect ainsi que pour leur valeur commerciale.

(\* ) Le seuil de 7,2° C est celui retenu aujourd'hui par la plupart des agronomes pour le calcul des quantités de froid nécessaires pour qu'un arbre caducifolié entre en hibernation. L'intervalle correspondant à chacune des espèces indique les besoins en froid de différentes variétés.

(1) Cette moyenne, calculée pour l'ensemble des terrains irrigués, est basée sur des relevés de débit effectués à la veille des grandes sécheresses qui ont frappé le pays au cours des années quatre-vingt.

(2) Ces besoins varient d'une espèce à l'autre et se situent globalement entre 6000 et 12000 m<sup>3</sup>/ha/an.

(4) Source : Bilan comptable de l'exploitation Marbouha - Année 1979. Ce coût moyen est estimé aujourd'hui entre 25000 et 28000 Dh par/ ha.

**(5)** Seuil maximal de dégâts à partir duquel 1 ha de pommier (variété golden delicious) n'est plus considéré comme rentable.

**(6)** Revue Eau et Développement n° 3- p. 10 et suivantes - Année 1987.

**(7)** Dans les seuls périmètres d'Imouzzer Kandar et d'Azrou, près de 11 400 pieds ont été ainsi détruits.

**(8)** Le degré de morcellement peut atteindre 12 parcelles par unité de production et dans les cas les plus fréquents il varie entre 2 et 5 parcelles par U.P.. Dans la commune des A. Oumghar 83% des exploitations sont réparties sur au moins 2 parcelles.

**(9)** Voir à cet égard, l'étude réalisée par H. POPP : "un *manmad* *hasard* : le surpompage dans la vallée du Souss. Aspects socio-géographiques d'une exploitation excessive des eaux souterraines" - in R.G.M. n° 7 1983 p. 40 et suivantes.

**(10)** La culture des rosacées est très exigeante en main-d'oeuvre, elle nécessite des travaux tout au long d'une année. Le calcul du nombre moyen de jours de travail nécessaires pour l'entretien des plantations au niveau des quatre périmètres concernés fait état de 550 000 jours, sans compter la quantité de travail requise pour la création des vergers (défoncement, piquetage, plantation, confection des cuvettes d'irrigation, etc...) et pour les travaux d'aménagement du sol et d'équipement des exploitations (épierrage, défrichage, installation des brises-vent, forage de puits, aménagement de pistes, équipement hydro-agricoles, surveillance des récoltes,...).

**(11)** La plupart des fruits tempérés, plus particulièrement les pommes les poires et les cerises, sont encore considérés comme des produits de luxe au Maroc. Leur qualité de fruits sucrés, donc adaptés au goût du consommateur local, et leur côté exotique jouent en faveur de leur production et de leur commercialisation. Voilà pourquoi, même les fruits de qualité médiocre, sont aujourd'hui, assurément, vendables.

**(12)** Le coût de production moyen d'un kilo de pommes en France est d'environ 2 F, soit l'équivalent de 3,2 Dh, cela représente 2 fois le coût de production moyen calculé au niveau du Moyen-Atlas.