

ESQUISSE NUTRITIONNELLE DU MAROC RURAL

par

Pierre BARON *

L'esquisse nutritionnelle présentée ici résulte de l'exploitation d'une enquête nutritionnelle effectuée en septembre 1972 par les étudiants de l'Année Préparatoire aux Etudes Supérieures Agronomiques (A.P.E.S.A.) de Rabat, dans le cadre du stage appelé « Initiation au ruralisme », organisé par le département des stages (Dir : P. Pascon) de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II.

Ce stage a pour but de familiariser les étudiants au milieu rural et de les amener à exercer leur analyse sur des choses que ou bien ils ne connaissent pas, ou bien ils n'ont pas jusqu'à présent vu avec une distanciation suffisante ⁽¹⁾.

I. OBJECTIF DE L'ENQUETE NUTRITIONNELLE

Le premier but visé par l'enquête nutritionnelle est un but pédagogique : permettre aux étudiants à partir des observations qui leur ont été demandées de constater d'une part les liens entre production agricole et nutrition, d'autre part les disparités nutritionnelles dans un même douar.

* Je remercie MM. Ettalibi, biochimiste; Hammoudi, sociologue; Lemaire, Ingénieur en technologie alimentaire; et Pascon, sociologue, des critiques qu'ils m'ont faites après lecture du manuscrit.

(1) Pour plus d'information sur l'esprit de ce stage, voir compte-rendu d'activités 1971-72 du département des stages de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II.

Au-delà de cet objectif pédagogique, l'enquête permet de caractériser par une série de données quantitatives ou qualitatives l'alimentation de la population rurale du Maroc ⁽²⁾.

Le milieu rural marocain présente, à bien des égards, une grande diversité. L'étude porte sur des douars encore peu pénétrés par l'économie d'échanges. Ce sont des douars situés dans des zones en marge ou à l'écart des villes et des grands axes de communication.

Les données recueillies soulignent pour des groupes sociaux définis une situation alimentaire sensible aux fluctuations climatiques, car étroitement liée aux possibilités de production.

II. METHODE D'ENQUETE

La méthode employée est celle du questionnaire. Le questionnaire comporte d'abord des questions sur la composition du ménage (le ménage étant dans notre étude le groupe de consommation, ceux qui mangent ensemble), puis sur le mode de faire-valoir, l'importance du cheptel et des superficies, et enfin l'enquête proprement dite ; celle-ci propose à l'étudiant pour les céréales, les légumineuses, les produits de l'élevage un cheminement qui les conduit de la production agricole à la consommation alimentaire.

Les étudiants qui mènent l'enquête n'ont pas reçu, à ce stade de leurs études, des formations de nutrition. Aussi l'enquête est-elle plus qualitative que quantitative. La quantification n'est demandée que pour la consommation de céréales et de sucre. De plus, les fréquences de consommation de certains aliments ou de certains plats sont demandées.

L'enquête n'est pas exhaustive. On remarquera que la consommation de fruits et légumes ne fait pas l'objet de questions. L'introduction de questions sur ce sujet aurait alourdi le questionnaire. La diversité de ces produits et l'irrégularité de leur consommation auraient rendu l'exploitation délicate, d'autant plus que de nombreux produits de cueillette peuvent se substituer aux fruits et légumes produits ou achetés au Souk. Il est à remarquer que par ailleurs ces

(2) Le travail de dépouillement a été facilité par l'emploi du matériel fourni pour l'U.N.C.E.F. au département du Nutrition Humaine et Economic Alimentaire de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II.

aliments ont surtout pour rôle d'apporter des minéraux et des vitamines et qu'au Maroc les maladies les plus fréquemment observées sont la malnutrition calorico-protéique et le rachitisme dont l'étiologie est complexe.

La valeur de chaque enquête dépend de l'intérêt que l'enquêté et l'enquêteur prennent au travail et de la confiance qui s'instaure entre l'un et l'autre. Quel est le paysan qui ignore en combien de jours il consomme une « abra » * de céréales qu'il aura pris dans sa réserve de grain ? Quel est le paysan qui ignore quelle quantité de sucre, d'huile, de viande il achète au souk ? Nul paysan ne l'ignore. Il est donc possible d'obtenir de bons renseignements par interview dans ce domaine.

En outre, le questionnaire permet non seulement de caractériser la consommation de tel ou tel aliment, mais aussi de savoir comment il a été obtenu à partir du produit agricole, comment il a été préparé ou encore de dresser un inventaire de produits de cueillette. Cette technique a donc l'avantage d'une grande souplesse.

Par contre, il n'est pas possible de connaître par cette méthode l'importance des déchets (épluchures, déchets dans la préparation, déchets dans la consommation). On cerne difficilement les consommations occasionnelles.

Si on veut disposer de ces renseignements, il faut recourir à une enquête par pesées. Celle-ci requiert des enquêteurs ayant reçu une formation spécialisée en nutrition et exige que la population soit bien préparée à l'enquête. Elle nécessite beaucoup de temps et d'argent et doit néanmoins être complétée par l'interview.

Effectif des ménages touchés par l'enquête.

Pour cette enquête nutritionnelle, les étudiants de l'A.P.E. S.A. se sont constitués en 61 trinômes qui ont gagné des douars différents répartis sur tout le Maroc qui leur avaient été désignés par le département des stages. Les renseignements exploités proviennent de 60 douars. Dans chaque douar, les étudiants devaient enquêter des ménages de niveau socio-économique différent, le choix des enquêtés ne reposant pas sur des techniques d'échantillonnage.

* abra = volume d'environ 201 de céréales.

267 fiches d'enquête ont été dépouillées. Toutes ne sont pas complètes. D'autre part, pour la consommation de sucre, nous avons ajouté 23 données supplémentaires (17 étant des mêmes 60 douars, 6 correspondant à des données relevées par deux binômes quelques semaines plus tôt).

Critères retenus pour le dépouillement.

Le dépouillement porte sur les fiches prises globalement et regroupées suivant deux critères (revenu et région). On sait, en effet, que ce sont là les deux principaux facteurs conditionnant le régime alimentaire. Il n'est pas besoin de préciser les modalités de l'influence du revenu. Le facteur régional exerce son influence à la fois par les caractéristiques édaphiques (sol, climat), les possibilités d'échanges autorisées par les voies de communication, par la spécification de certaines habitudes alimentaires, parfois par des contraintes liées au mode de faire-valoir.

En ce qui concerne les régions, nous avons considéré cinq régions. Ces régions sont très étendues, mais étant donné le nombre total d'enquête et la nécessité d'en avoir dans chaque région un nombre suffisant, il n'a pas été possible d'envisager un plus grand nombre de régions qui auraient permis de distinguer des domaines d'études d'homogénéité plus grande. Ces cinq régions sont le Rif (y compris le littoral Méditerranéen), l'Atlas, le Sud (Sous, Anti-Atlas, Tafilalet), les plaines et plateaux atlantiques Nord et les plaines et plateaux atlantiques ligne Casablanca-Oulmès (on les désignera dans la suite de l'exposé par PP AN et PP AS) (voir carte 1).

Nous avons choisi, à dessein, une division par région géographique car nous recherchons pour notre analyse des groupes basés sur des critères d'homogénéité.

En ce qui concerne le revenu, sept groupes ont été distingués. Six d'entre eux regroupent des ménages dont le chef exploite des terres. Le septième regroupe les ménages dont le chef est ouvrier agricole, éleveur sans terre, mendiant, ou exerce une activité non agricole, précisée (pêcheur, « hajem »*, « fqih »*, tailleur) ou non. On les appellera « autres ruraux ».

* « Hajem » : Coiffeur et barbier (au sens de Molière).

* « Fqih » : Enseigne le Coran et les hadits aux enfants.

Dans les six autres, nous avons distingué ceux qui sont en faire-valoir direct et ceux qui sur au moins une partie des terres sont en faire-valoir indirect. Ces derniers seront désignés sous le terme de khobzataire*. En fait, nous faisons, par commodité, un usage impropre de ce terme, notre regroupement pouvant comprendre des fermiers, des khobzataires vrais et des khammès* .

Nous désignons les propriétaires exploitants sous le terme de fonciaires. Dans l'un et l'autre groupe, un préfixe indique la taille de l'exploitation. La catégorie des plus petites exploitations (micro) correspond en moyenne à une superficie inférieure à 1 ha en irrigué vivrier et à un cheptel composé en général d'un bovin, de quelques ovins et de quelques poules. La catégorie des plus grandes (médio) correspond en moyenne à une superficie supérieure à 12,5 ha en « bour » ou 5 ha en irrigué vivrier et à un cheptel supérieur à 2 bovins et à 10 ovins. La catégorie intermédiaire est dénommée mini. Pour définir ces catégories, nous nous sommes inspirés du travail de Pascon⁽³⁾ sur la typologie des exploitations agricoles. Chaque exploitation a été classée en tenant compte au mieux des critères précédents. Neuf exploitants exerçant une activité artisanale complémentaire ont été placés dans le groupe qui compte tenu de ces ressources complémentaires semblait le plus approprié.

Le dépouillement de cette enquête ne peut donner lieu qu'à une *esquisse* nutritionnelle. En effet, le nombre d'enquêtes est insuffisant pour constituer un échantillon représentatif au niveau national ; le poids de chaque catégorie ou chaque région ne reflète peut-être pas le réel. Toutefois, cet échantillon nous paraît apporter des renseignements intéressants pour des groupes spécifiés du Maroc rural.

Les résultats sont présentés globalement, puis selon les deux critères choisis. Les critères ne sont pas indépendants. Le tableau 1 de répartitions des enquêtes montre leur dépendance réciproque.

* « Khobzataire » : exploitant ayant toutes libertés pour cultiver les terres prises à bail, retirant une part variable suivant les apports, les régions, les cultures.

* « Khammès » : laboureur rétribué par une part de récolte (en principe le cinquième, parfois beaucoup moins), soumis à la volonté de son maître.

* « Bour » : zone où l'on pratique l'agriculture en sec (le bled bour s'oppose au bled seguia, zone irriguée).

(3) Pascon, P. Les caractéristiques des exploitations agricoles ronéoté, reprise d'un article publié en collaboration avec G. Lazarev dans la revue « les hommes, la terre et l'eau », O.N.I. 1962, revu et augmenté octobre 1972.

III. RESULTATS GLOBAUX

1. Les céréales, base de l'alimentation humaine au Maroc.

A partir de 224 enquêtes, la consommation quotidienne et par personne a pu être calculée. Elle s'élève à 736 g, un peu plus élevée que celle observée par l'enquête 1971 Budgets-Consommation (671 g en milieu rural). Il faut toutefois remarquer que notre enquête procède par interview alors que, dans l'enquête Budgets-Consommation ⁽⁴⁾, la partie autoconsommée était pesée. Cette donnée ne correspond pas à une consommation vraie ; il faudrait tenir compte des opérations de mouture et de ce qu'on appelle les « déchets d'assiette », sans compter parfois, dans le groupe des médiofondiaires et des médiokhobzataires notamment, la fluctuation du groupe de consommation. Cette quantité de céréales est élevée et montre bien la place dominante des céréales dans l'alimentation rurale.

Dans 266 enquêtes, la nature des céréales consommées a été précisée (sans précision sur l'importance quantitative de chacune) : on constate que 217 enquêtés consomment de l'orge, 202 enquêtés du blé et 130 du maïs du du sorgho. (Dans la suite, maïs désigne toujours l'ensemble maïs-sorgho).

On constate un lien très fort entre la céréale produite et la céréale consommée (notre enquête ne permet pas de donner sur cette question un point de vue quantitatif ; la remarque porte uniquement sur la *nature* de la céréale) (voir carte 2).

Une céréale produite est consommée par le groupe humain dans 85 à 90 % des cas. Toutefois, les médiofondiaires et les médiokhobzataires ont plus tendances que les autres à ne pas consommer eux-mêmes, l'orge et le maïs qu'ils produisent.

Inversement un petit nombre d'enquêté consomme des céréales qu'ils n'ont pas produit. L'achat porte très rarement sur l'orge et le maïs, et en général sur le blé. Etant donné le coût relatif des diverses céréales, on peut en conclure que le blé est la céréale noble.

Il existe, en dehors du pain (et des galettes) et des couscous, une infinie variété de préparations à base de céréales dont certaines

(4) Premiers résultats de l'enquête Budgets-Consommation - Rabat 1972 (Secrétariat d'Etat au Plan, au Développement Régional, à la Formation des Cadres).

peuvent correspondre à des habitudes localisées (Tounrite, bloughmane, lamriss, baddaz, tagoulla, oukrimène, tarwayte...) *. Toutefois, le pain (et les galettes) ⁽⁵⁾ constituent la principale manière de consommer des céréales.

Aussi la question « quelle céréale, ou quel mélange de céréales, est utilisée pour la confection du pain ? » a-t-elle été posée. Un même enquêté donne en général plusieurs réponses. Les farines pures de blé et d'orge sont citées par un enquêté sur deux, celle de maïs par un enquêté sur six (il peut s'agir de sorgho ou pour le maïs de galettes, puisque la pâte obtenue à partir du maïs ne lève pas). Les mélanges de farine de blé et d'orge, d'orge et de maïs, de blé et de maïs, sont utilisés par un enquêté sur trois, sur six et sur sept respectivement. Cette question ne permet pas de connaître l'importance respective d'utilisation des diverses farines. On remarquera toutefois l'importance des mélanges.

La farine provient généralement du moulin. Un enquêté sur quatre déclare utiliser la meule à main. Encore, dans un certain nombre de cas, ne s'agit-il pas d'un usage exclusif.

La cuisson du pain est le plus souvent pratiquée de façon individuelle. Un four collectif est parfois utilisé en été. La cuisson se fait sur un plat en poterie (farah) ou dans un four (ferran). Dans le Sud, on utilise parfois une quedra dont le col est enfoui dans le sol (on pose la pâte sur le sommet de la quedra ou une sorte d'hémicylindre (takate).

La consommation de couscous est très variable. Un enquêté sur quatre ne le consomme qu'occasionnellement et un peu moins d'un

* « Tounrite » : Orge grillé moulu. Farine mélangée à l'huile et à l'eau froide.

* « Bloughmane » : Préparation identique à la précédente, mais avec huile bouillante.

* « Lamriss » : Orge grillé mélangé à la graine d'un fruit sauvage (irguel) moulu et mélangé à du lben : c'est une boisson.

* « Baddaz » : Grain d'orge cuit pendant 30 mn à la vapeur.

* « Tagoulla » : Sorte de soupe avec grains concassés d'orge ou de maïs. On ajoute un peu d'huile.

* « Oukrimène » : Mélange de grains concassés de blé, d'orge et de maïs qu'on fait bouillir dans l'eau d'une quedra.

* « Tarwayte » : Bouillie peu épaisse à l'eau ou mélangée à du lben (mélange lait-petit lait).

(5) Le pain provient d'une pâte levée, la pâte de la galette ne lève pas.

sur quatre le consomme chaque jour. Il est consommé avec du beurre en période de lactation, ou avec des légumes en quantité et de nature variable suivant les saisons, parfois arrosé de smen, parfois sec. La présence de viande avec le couscous est peu fréquente.

2. Les ruraux aiment les légumineuses, mais en mangent peu.

Nombreux sont les enquêtés qui affirment consommer des légumineuses. Ceci est intéressant car, lorsqu'on examine les statistiques nationales, on constate une faible consommation et on peut se demander s'il n'y a pas aversion pour ce type d'aliment. Il n'en est rien car, 91 % des enquêtés consomment des fèves, 72 % des lentilles, 63 % des pois-chiches (la consommation de petits-pois, de haricots, de fénugrec ou d'autres légumineuses est plus rare). La faible consommation en quantité est peut être liée à l'insuffisance des superficies qui peuvent être consacrées à leur culture en raison de la nécessité de réserver en priorité des superficies suffisantes aux céréales. Elle peut être due aussi au fait que les cultures sont traditionnellement tournées vers le marché (apport d'un petit flux d'argent).

La consommation est, dans 53 % des enquêtés, occasionnelle (Ramadan, hiver et période des labours), dans 47 % régulière.

Quatre fois sur dix, les légumineuses constituent l'élément essentiel du plat (notamment la bissara à base de fève).

3. L'huile est plus consommée que le beurre

L'huile et le beurre sont les principaux corps gras utilisés dans le Maroc rural traditionnel.

La consommation de beurre est liée à la production. Sous forme de beurre frais (zebda) * elle est saisonnière. Une partie conservée et consommée sous forme de smen, notamment pendant le Ramadan.

* zebda : beurre frais.

TABLEAU 1

Répartition des enquêtes selon les deux critères

	Microfondiaires	Minifondiaires	Médifondiaires	Micro-Khobzataires	Mini-Khobzataires	Médio-Khobzataires	Autres Ruraux	Total
Atlas	22	8	9	7	2	1	6	55
Sud	14	6	3	4	2	0	4	33
Rif	13	17	3	11	6	6	4	60
PPAS	14	14	16	9	19	1	3	76
PPAN	5	4	5	7	8	4	10	43
Total	68	49	36	38	37	12	27	267

Trois huiles sont consommées : l'huile d'olive, l'huile de graines et l'huile d'argan. Cette dernière est consommée dans sa zone de production. On constate une consommation d'huile d'olive en dehors des régions productrices ; ceci montre l'appétence du Marocain pour cette huile.

Bien que la question ne fut pas posée, 30 enquêtes mentionnent la valeur des consommations d'huile. Cette consommation est de 30,7 g/P/J. Il convient de noter que ce petit groupe de 30 enquêtes ne comprend aucune enquête de l'Atlas et du Sud et surestime par rapport à l'échantillon l'importance des plus riches : ceci explique que le résultat ci-dessus excède de 12 % en quantité la moyenne de l'enquête budget-consommation 1971 pour les ruraux.

4. Les ruraux, gros consommateurs de sucre.

La question demandait la quantité de sucre achetée. Ceci postule que, pour un groupe de consommation donné, la consommation est identique à l'achat. En fait, c'est une approximation, car une partie du sucre acheté est donnée en cadeaux.

La consommation moyenne s'établit d'après l'enquête à 94 g/P/J. (Valeur établie sur 274 enquêtes).

L'enquête Budgets-Consommation 1971 en milieu rural indique une consommation de 87 g/P/J. Cette différence, peu importante au demeurant, pourrait être due à ce que le milieu rural de notre enquête est différent de celui de l'enquête Budget-Consommation ou à ce qu'il s'agit d'une enquête ponctuelle par rapport à une enquête annuelle.

5. Consommation de produits animaux, autres que le beurre.

51. *La viande est consommée une fois par semaine*

La fréquence de consommation de viande se présente ainsi (sur 263 enquêtes) :

moins d'une par semaine :	76
une fois par semaine :	101
plus d'une fois par semaine :	86

La quantité de viande achetée au souk est en général comprise entre 0,5 kg et 1,5 kg pour le ménage. Bien sûr, il convient d'ajouter les viandes consommées au moment des fêtes, avec des invités ou encore celles que les ruraux se procurent lors des Ouziaâ*. Aucune question n'a été posée sur les viandes conservées.

La viande la plus souvent achetée est le bœuf, puis la chèvre et en troisième position le mouton. Certaines enquêtes indiquent que le bœuf est davantage consommé en hiver et que le mouton et la chèvre le sont plus en été. Il n'est pas possible de dire si cette observation est susceptible de généralisation. La volaille et le chameau sont rarement achetés au souk. L'auto-consommation est très importante pour la volaille, notable pour la chèvre, occasionnelle pour les autres viandes.

52. *L'œuf est préparé surtout en tajine*

* Smen: beurre salé et fondu pour la conservation.

* « Ouzia » : partage d'une bête (bovin, ovin, caprin) entre un certain nombre de personnes d'un douar, chaque personne ayant une part de 1 à 2 kgs.

La fréquence de consommation des œufs établie sur 238 enquête est la suivante :

inférieure à une fois par semaine :	90
une fois par semaine :	47
supérieure à une fois par semaine :	101

Les œufs consommés sont préparés de diverses façons. La consommation sous forme de tajine est supérieure à la somme des consommations sous les autres formes (frits, cuits à l'eau bouillante, omelette, dans la soupe,...). Sans doute la consommation n'est-elle pas régulière sur l'année.

53. *La consommation de poissons est très faible*

Le poisson est un aliment rarement consommé. Le nombre d'enquêtes (93) ne répondant à la question sur la consommation du poisson prouve que le dialogue entre l'enquêteur et l'enquêté ne conduit pas facilement à cette question. Il n'y a que 49 enquêtés qui indiquent une fréquence de consommation égale ou supérieure à une fois par semaine. Bien sûr l'étude régionale apportera des renseignements complémentaires sur cette question.

54. *La consommation des produits laitiers est saisonnière*

En ce qui concerne la consommation du lait et du babeurre, l'enquête nous donne les renseignements suivants établis sur 243 enquêtes.

73 ne consomment pas de lait (et parmi eux, 18 ne consomment pas non plus de babeurre). Toutes les enquêtes indiquent que la consommation est fonction de la production et a donc un caractère saisonnier. Un certain nombre d'enquêtes précise la quantité de lait consommée : elle oscille en général entre 0,25 l. et 1,5 l. par jour *au printemps* pour un ménage de 7 à 8 personnes en moyenne. On constate la faiblesse de consommation qui par surcroît est saisonnière. Cette faiblesse de consommation est particulièrement néfaste pour les enfants.

On observe donc, si l'on regroupe les données concernant viande, poisson, œufs et lait, la faible consommation de tous ces produits, sources de protéines animales susceptibles de bien compléter les protéines des céréales. On a vu par ailleurs que les légumineuses sont peu consommées. Il en résulte que même, si la ration de céréales apporte une quantité de protéines satisfaisante, l'absence de protéines riches en lysine réduira l'apport protéique net utilisable par l'organisme.

6. Le repas est constitué d'un plat unique.

L'enquête demandait de reproduire l'alimentation d'une journée. Bien entendu, les repas indiquant la présence d'invités n'ont pas été retenus.

Très généralement, il y a trois repas dans la journée (parfois quatre) et le repas est constitué d'un plat unique. Nous avons retenu les plats suivants : pain seul ou trempé dans l'huile, le beurre, le miel, le amlou * ; dūwàz ; tajine ; bissara ; couscous, autres. Quand le repas est indiqué comme pouvant être constitué de pain ou de dūwàz ou de couscous, nous avons attribué une fréquence égale à chaque possibilité (ceci atténue les effets en défavorisant les plats à fréquence élevée et en favorisant les plats à fréquence basse). Les renseignements obtenus sont les suivants :

couscous	14,8 % des repas	
pain	40,5	>
dūwàz	25,2	>
tajine	4,8	>
bissara	3,7	>
autres	11,0	>

Compte tenu de la remarque précédente sur le mode de calcul et du fait que le pain accompagne tous les plats à l'exception du couscous, on constate la place très importante du pain dans l'alimentation Marocaine.

IV. NUTRITION ET NIVEAU SOCIO-ECONOMIQUE DU CHEF DE MENAGE.

Nous reprenons l'étude globale en fonction de ce critère. Les données chiffrées de consommation doivent être considérées comme indicatives en raison du petit nombre d'enquêtes.

-
- * « Amlou » : amandes grillées mélangées à de l'huile d'argan et additionnées de miel : le mélange forme une pâte.
 - * « dūwàz » : Légumes en nombre variable et de nature variable suivant la saison cuits dans l'huile. Dans certaines régions ce plat peut comporter de la viande.
 - * « tajine » : Préparation proche de la précédente comportant en général de la viande. Dans certaines régions, désigne le plat préparé dans le « tajine ».
 - * « bissara » : farine de fève cuite avec de l'huile d'olive.

1. L'orge, céréale du pauvre.

Le tableau 2 donne la consommation quotidienne de céréales par personne.

Les « autres ruraux » ont une consommation plus faible que la moyenne. Pourtant dans ce groupe, le nombre de personnes par ménage est le plus faible et donc l'importance relative des adultes est plus grande que dans les ménages à sept ou huit personnes. Peut-être, le fait que ces ruraux ne soient pas producteurs explique cette consommation plus faible.

Les médiofondiaires ont la consommation de céréales la plus élevée. Ce groupe outre qu'il bénéficie d'un revenu plus élevé qui peut permettre de consommer plus, se compose de ménages recevant plus souvent des invités et, peut-être, surestime sa consommation quand il l'évalue pour l'enquêteur.

TABLEAU 2

*Consommation journalière de céréales par personnes
suivant le niveau socio-économique du chef de ménage*

	Nombre de ménages	Nombre de personnes par ménage	Consommation quotidienne en g/personne
Micro-fondiaires	47	6,9	651
Mini-fondiaires	39	7,6	692
Médio-fondiaires	30	12,9	915
Micro-khobzataires	36	6,9	736
Mini-khobzataires	35	7,6	725
Médio-khobzataires	11	7,9	778
Autres Ruraux	26	5,4	526

TABLEAU 3

Pourcentage d'enquêtés déclarant consommer de l'orge et du blé suivant le niveau socio-économique du chef de ménage

	Pourcentage d'enquêtés déclarant consommer	
	Orge	Blé
Micro-fonciaires	92,5	61,0
Mini-fonciaires	87,5	79,5
Médio-fonciaires	70,0	86,0
Micro-khobzataires	73,5	73,5
Mini-khobzataires	70,0	92,0
Médio-khobzataires	66,6	83,0
Autres Ruraux	89,0	70,0

Les résultats concernant la question « quelle céréale consommez-vous ? » montrent qu'une réponse positive pour l'orge est très nettement influencée par le niveau socio-économique du chef de ménage, tandis que pour le maïs ce facteur ne semble pas influencer. Pour le blé, le fait est moins net, toutefois, c'est dans le groupe des micro-fonciaires que le fait de consommer du blé est déclaré le moins fréquemment (tableau 3).

Dans le tableau 4, nous donnons les réponses à la question « quelle farine utilisez-vous pour la confection du pain ? ». On sait qu'à cette question plusieurs réponses peuvent être données par un même enquêté. Il convient surtout de remarquer les points suivants : l'emploi d'une farine pure de blé s'accroît quand le niveau socio-économique, s'accroît, l'effet inverse attendu pour l'orge est moins net ; l'emploi

des mélanges de farine n'est pas rare (le mélange maïs-orge étant le moins fréquent); les « autres ruraux » emploient beaucoup moins souvent des mélanges que les autres groupes.

TABLEAU 4

*Farine utilisée pour la confection du pain
suivant le niveau socio-économique du chef de ménage*

	Blé	Blé-Orge	Blé-Maïs	Maïs-Orge	Maïs	Orge	Autres Mélanges	Nombre d'enquêtés
Micro-fonciaires	23	21	8	11	15	46	8	67
Mini-fonciaires	26	12	9	9	7	21	3	49
Médio-fonciaires	23	9	4	5	5	14	2	36
Micro-khobzataires	16	10	8	9	8	21	—	38
Mini-khobzataires	25	14	5	8	6	20	1	36
Médio-khobzataires	10	4	2	5	3	7		12
Autres ruraux	13	4	3	4	3	14		26

Le tableau 5 donne le nombre de ménages qui utilise la meule à main pour la mouture. Ceci n'empêche pas ces ménages d'aller aussi au moulin. Ce sont les microfondiaires, les minifondiaires et les « au-

tres ruraux » qui utilisent le plus la meule à main, toutefois dans aucun groupe, le pourcentage d'utilisation de cet outil n'atteint 40 %.

TABLEAU 5

*Emploi de la meule à main en fonction
du niveau socio-économique du chef de ménage*

	Nombre d'enquêtés	Utilisent la meule à main %
Micro-fonciaires	68	37
Mini-fonciaires	49	31
Médio-fonciaires	36	14
Micro-khobzataires	36	19
Mini-khobzataires	37	19
Médio-khobzataires	12	16
Autres ruraux	27	16

Le tableau 6 donne les références de consommation du couscous exprimés en pour-cent. Cette fréquence est nettement plus basse chez les « autres ruraux », les micro-fonciaires et les micro-khobzataires (consommation occasionnelle plus fréquente, consommation fréquente plus rare).

On peut donc dire que les groupes dont le niveau socio-économique est le plus bas consomment une moindre quantité de céréales, davantage d'orge et consomment moins fréquemment du couscous.

2. Consommation de sucre.

Les « autres ruraux » consomment moins de sucre que les autres groupes. La consommation plus élevée observée chez les médio-fon-

TABLEAU 6

Fréquence de consommation du couscous exprimé en % du nombre d'enquêtes (donné entre parenthèses) suivant le niveau socio-économique du chef de ménage

	Occasionnelle	REGULIERE				
		Fréquence non précisée	Moins d'une fois par semaine	Une fois par semaine	2 à 4 fois par semaine	Plus de 4 fois par semaine
Micro-fonciaires (54)	26,0	7,4	13,0	13,0	20,3	20,3
Mini-fonciaires (40)	25,0	10,0	7,5	5,0	20,0	32,5
Médo-fonciaires (33)	15,2	3,0	3,0	18,2	30,3	30,3
Micro-khobzataires (34)	44,1	2,9	5,8	17,7	11,8	17,7
Mini-khobzataires (36)	11,1	8,3	13,9	11,1	25,0	30,6
Médio-khobzataires (11)	9,1	9,1	9,1	18,1	27,3	27,3
Autres ruraux (23)	34,8	17,4	0	8,7	34,8	4,3

diaires appelle les mêmes commentaires que ceux faits pour la consommation quotidienne de céréales (Tabl. 7).

TABLEAU 7
Consommation de sucre en g/p/J,
en fonction du niveau socio-économique du chef de ménage

	Nombre de ménages	Nombre de personnes par ménage	Consommation de sucre en g/p/j
Micro-fonciaires	64	7,1	87
Mini-fonciaires	47	7,7	100
Médio-fonciaires	34	11,3	127
Micro-khobzataires	34	7,1	84
Mini-khobzataires	34	7,6	81
Médio-khobzataires	12	8,3	91
Ruraux	26	5,7	68
Non classés	23	8,5	105

3. La table du pauvre chichement garnie en protéines animales.

Le tableau 8 donne la fréquence de consommation de viande, dans ce tableau, les données ont été regroupées mais si on tient compte des fréquences données avec précision (quelques enquêtés déclarent « plusieurs fois par semaine » sans préciser), on aboutit aux résultats suivants :

Micro-fonciaires (64)	:	1,02 fois/semaine
Mini-fonciaires (46)	:	1,32
Médio-fonciaires (34)	:	2,37
Micro-khobzataires (35)	:	1,11
Mini-khobzataires (35)	:	1,24
Médio-khobzataires (12)	:	1,56
« Autres ruraux » (26)	:	0,83

TABLEAU 8

*Fréquence de consommation de viande suivant le niveau socio-économique du chef de ménage
(nombre d'enquêtes entre parenthèses)*

	moins d'une fois par semaine	Une fois par semaine	Deux à quatre fois par semaine	Plus de quatre fois par semaine	Plusieurs fois par semaine (nombre non précisé)
Micro-fonciaires (67)	24	26	12	2	3
Mini-fonciaires (49)	14	15	16	1	3
Médio-fonciaires (35)	3	9	19	3	1
Micro-khobzataires (37)	14	14	6	1	2
Mini-khobzataires (36)	8	17	10	0	1
Médio-khobzataires (12)	2	6	3	1	0
Autres ruraux (27)	11	14	0	1	1

TABLEAU 9

*Nature de la viande en fonction du niveau socio-économique du chef de ménage
(nombre d'enquêtes entre parenthèses)*

	BŒUF		MOUTON		CHEVRE		CHA- MEAU	VOLAILLE	
	Auto-con- sommation	Acheté au Souk	Auto-con- sommation	Acheté au Souk	Auto-con- sommation	Acheté au souk	Acheté au Souk	Auto con- sommation	Acheté au Souk
micro-fonciaires (65)	2	44	5	24	5	42	6	32	6
Mini-fonciaires (43)	1	23	0	22	2	25	1	27	5
Médio-fonciaires (36)	1	26	3	26	7	22	2	25	5
Micro-khobzataires (37)	4	22	3	14	8	21	3	16	8
Mini-khobzataires (35)	2	28	1	20	5	24	5	26	8
Médio-khobzataires (12)	0	9	1	7	3	5	0	8	0
Autres ruraux (24)	0	20	1	8	1	11	2	6	5

Les médio-fonciaires ont la fréquence de consommation la plus élevée, les « ruraux » la plus basse.

L'ensemble des données manifeste clairement l'effet du niveau socio-économique sur la fréquence de consommation de viande : La fréquence de consommation s'accroît, quand le « revenu » s'élève. Dans le cas de certains khobzataires, la fréquence annoncée peut correspondre à celle du chef de ménage qui parfois mange chez son patron et non à celle de sa famille. A noter aussi que la viande peut être rare dans la sauce.

Le tableau 9 précise la nature de la viande consommée et l'importance de l'autoconsommation. Celle-ci est très importante pour les volailles, quelque soit le groupe considéré ; elle est notable pour les chèvres et dans ce cas il semble que les plus riches ont plus tendance à autoconsommer. L'autoconsommation de bœuf doit être considérée comme la consommation d'un bœuf par un groupe du douar.

TABLEAU 10

*Fréquence de consommation d'œufs
suivant le niveau socio-économique du chef de ménage
(nombre d'enquêtes entre parenthèses)*

	Moins d'une fois par semaine	Une fois par semaine	Plus d'une fois par semaine
Micro-fonciaires (56)	22	15	19
Mini-fonciaires (43)	19	8	16
Médio-fonciaires (35)	10	6	19
Micro-khobzataires (33)	16	5	12
Mini-khobzataires (33)	11	6	16
Médio-khobzataires (12)	2	2	8
Autres ruraux (25)	10	5	10

D'autre part, si l'on considère les viandes de boucheries achetées au souk, on constate la place importante du bœuf dans tous les groupes ainsi que la place plus importante du bœuf et la place moins importante de la chèvre dans les groupes les plus riches. Ceci s'explique par le fait que la viande de mouton est le plus chère.

Le tableau 10 donne la fréquence de consommation d'œuf. Celle-ci s'élève quand le niveau socio-économique du chef de ménage s'accroît. Les groupes les plus favorisés sont de ce point de vue les médiofondiaires, les minikhobzataires et les médiokhobzataires. La consommation semble plus élevée que les nombres habituellement avancés par les services des statistiques. On sait que c'est l'une des productions et des consommations les plus difficiles à évaluer.

La fréquence de consommation de poissons est très faible dans tous les groupes. Il semble qu'elle évolue dans le même sens (tabl. 11).

TABLEAU 11

*Fréquence de la consommation du poisson
suivant le niveau socio-économique du chef de ménage
(nombre d'enquêtes entre parenthèses)*

	Inférieure à une fois par semaine	Egale ou supérieure à une fois par semaine
Micro- fondiaires (44)	37	7
Mini- fondiaires (32)	21	11
Mé- dio- fondiaires (22)	16	6
Micro- khobzataires (24)	20	4
Mini- kobzataires (27)	16	11
Mé- dio- khobzataires (9)	3	6
Autres ruraux (18)	14	4

Le pourcentage de ceux qui ne consomment pas le lait est le suivant :

31,9 %	pour les microfondiaires
23,9 %	minifondiaires
14,7 %	médifondiaires
35,1 %	microkhobzataires
32,4 %	minikhobzataires
9,1 %	médiokhobzataires
61,9 %	« Autres ruraux ».

C'est dans ce groupe des autres ruraux qu'on constate le plus fort pourcentage de ceux qui ne consomment ni lait ni babeurre.

Ainsi tous les produits animaux quels qu'ils soient sont plus consommés par les plus riches.

Pour résumer, on peut dire que l'influence du facteur revenu s'observe dans le choix de la céréale, dans la fréquence du couscous, dans les quantités de blé et de sucre consommées, dans la consommation des produits animaux (fréquence de consommation, choix du produit). Le groupe le plus défavorisé est celui qui est appelé » autres ruraux ».

V. NUTRITION ET REGION.

Une étude régionale approfondie nécessiterait un grand nombre d'enquêtes. Le présent travail à partir de 267 enquêtes permet de mettre à jour de précieuses indications et de mieux poser les enquêtes futures.

1. Le blé est davantage consommé dans les Plaines et Plateaux Atlantique Nord qu'ailleurs.

La consommation de céréales par personne et par jour est plus basse dans les PPAN et dans le Rif L.M. (Tabl. 12). Mais il con-

TABLEAU 12
Consommation de céréales suivant les régions

	Nombre de ménages	Nombre de personne par ménage	Consommation en g/p/g
Rif. Littoral Méd.	53	8,4	693
PPAN	37	7,6	535
PPAS	67	7,2	804
Sud	26	8,2	822
Atlas	41	8,0	809

vient de ne pas s'attacher au seul aspect quantitatif : on verra en effet plus loin que dans cette région, le blé prédomine ; or sa valeur protéique est supérieure de 30 % environ à celle du maïs ou de l'orge. Donc les apports protéiques seront peu différents. Par contre l'apport calorique des diverses céréales est très voisin. Donc une consommation plus basse entraîne un apport calorique inférieur.

TABLEAU 13
Nombre d'enquêtes déclarant consommer les trois céréales principales suivant les régions

	BLE	ORGE	MAIS
Rif. L.M.	42	57	32
PPAN	42	15	16
PPAS	60	66	19
Sud	21	31	19
Atlas	37	48	34

La consommation dans le Sud surprend. Il convient de remarquer qu'elle correspond à un petit nombre d'enquêtes.

Les enquêtés déclarant consommer de l'orge sont très nombreux dans toutes les régions sauf dans les PPAN. Ceux déclarant consommer du maïs sont proportionnellement nombreux dans le Sud et sur les reliefs. Les régions où le nombre d'enquêtés déclarant consommer le blé est le plus élevé sont les plaines et plateaux atlantiques (surtout du Nord). D'autres céréales sont parfois consommées, telles que le seigle signalé dans le Moyen Atlas ou des céréales résiduelles (tafsout *, par exemple).

Dans le tableau 14, est indiquée la farine utilisée pour la confection du pain. Chaque enquêté est susceptible de donner plusieurs ré-

TABLEAU 14

Farine utilisée pour la confection du pain en fonction des régions

	Blé	Blé-Orge	Blé-Maïs	Maïs-Orge	Maïs	Orge	Autres mélanges	Nombre d'enquêtés
Rif. L.M.	27	17	6	18	16	36	0	60
PPAN	41	5	10	6	5	16	0	42
PPAS	38	24	11	11	11	44	5	76
Sud	8	13	5	5	6	21	3	33
Atlas	2	15	7	11	9	26	6	53

ponses à cette question. Comme dans tous les tableaux, le maïs comprend aussi le sorgho (qui donne une farine panifiable). L'appellation « pain » englobe les galettes. Dans l'emploi des farines pures, on constate la prédominance de celle de blé dans les PPAN, sa rareté

* Il semble que le tafsout soit un pennisetum.

dans le Sud. Le mélange de farine de blé et du maïs est cité plus souvent dans les PPAN qu'ailleurs et le phénomène opposé est observé pour le mélange de farine de blé et l'orge.

Le mélange de farine de maïs et d'orge est surtout employé sur les reliefs. Encore faut-il se rappeler que dans le Rif, l'appellation « maïs » peut correspondre dans notre enquête à du sorgho. (L'enquête n'a pas distingué les deux céréales que les Rifains savent fort bien distinguer).

Pure ou en mélange, la farine d'orge est dans l'ensemble souvent utilisée pour la confection du pain.

L'emploi de la meule à main est plus rare dans les plaines (PPAN 12 % ; PPAS 9 %) que dans les montagnes (Rif L.M. 41 % ; Atlas 35 %) et dans le Sud (35 %). Ceci peut s'expliquer par la distance qui sépare la maison du moulin et en hiver parfois par l'isolement de la maison.

Le talbeau 15 montre que le couscous est plus rarement consommé dans le Rif. L.M. que dans les autres régions. Les PPAN correspondent à une situation intermédiaire.

2. Les rharbi et les Rifains, consommateurs de légumineuses.

Dans toutes les régions, la fève est consommée par la plupart des enquêtés. Pois-chiches et lentilles sont aussi consommés partout, mais par un moins grand nombre d'enquêtés. On peut noter que la lentille est consommée par un pourcentage plus important d'enquêtés dans l'Atlas que dans les autres régions.

La consommation de légumineuses est régulière pour 77 % des enquêtés dans les PPAN, pour 60 % dans l'Atlas, 52 % dans le Rif, 45 % dans le sud et seulement 18 % dans les PPAS.

Les légumineuses constituent le principal ingrédient d'un plat (type = bissara) plus souvent qu'un ingrédient parmi d'autres dans les PPAN et le Rif. L.M. Ceci est très rare dans le Sud. La carte des cultures de légumineuses en cours d'établissement corrobore ces observations ⁽⁶⁾.

(6) PAPY, cl. (communication personnelle).

TABLEAU 15

*Fréquence de consommation du couscous exprimé en pour-cent
suivant les régions (nombre d'enquêtes entre parenthèses)*

	OCCASIONNELLE	REGULIERE				
		Fréquence non précisée	Moins d'une fois par semaine	Une fois par semaine	Deux à quatre fois par semaine	Plus de quatre fois par semaine
Rif. L.M. (52)	44,2	3,9	17,3	11,5	13,5	9,6
PPAN (34)	23,5	23,6	3,0	29,4	20,6	0
PPAS (70)	21,4	0	7,1	10,0	27,2	34,3
Sud (26)	7,7	19,2	7,7	3,8	30,8	30,8
Atlas (49)	18,4	6,1	2,0	12,3	24,5	36,7

3. Le sucre est moins consommé dans le Nord du pays.

Le tableau 16 donne la consommation de sucre suivant les régions. Cette consommation est plus basse dans le Rif. L.M. et les PPAN que dans les autres régions. L'achat du sucre représentant un objectif

TABLEAU 16

Consommation, quotidienne par personne, de sucre selon les régions

	Nombre de ménages	Nombre de personnes par ménage	Consommation en g/P/j
Rif. L.M.	60	8,6	81
PPAN	42	7,5	54
PPAS	79	7,4	102
Sud	35	8,2	119
Atlas	58	8,1	110

majeur pour tout Marocain, on peut se demander si cette constatation reflète un moindre revenu ou une habitude différente, ou encore une sous-estimation par l'enquêté de sa consommation. PASCON signale que le sucre est souvent vendu en semoule dans le Rif et en pains dans le Sud. Cela aurait-il une influence ?

Il conviendrait aussi de se demander si d'autres produits sucrés (miel, fruits secs) ne sont pas consommés en plus grande quantité dans les régions de plus faible consommation de sucre. Notre enquête ne permet pas de le dire.

4. Présence de poissons et choix des viandes caractérisent l'alimentation des différentes régions.

Le tableau 17 donne la fréquence de consommation de viande. La fréquence est plus basse dans le Rif Littoral Méditerranéen (on peut rappeler toutefois que dans cette région ; la consommation de poisson

est plus forte qu'ailleurs) et dans les PPAN (fréquence moyenne inférieure à une fois par semaine).

TABLEAU 17

*Fréquence de consommation de viande suivant les régions
(nombre d'équêtes entre parenthèses)*

	Moins d'une fois par semaine	Une fois par semaine	Deux à quatre fois par semaine	Plus de quatre fois par semaine	Plusieurs fois par semaine (fréq. non précisée)
Rif. L.M. (59)	32	19	5	2	1
PPAN (42)	20	16	5	0	1
PPAS (76)	0	31	42	0	3
Sud (32)	2	17	8	2	3
Atlas (54)	22	18	6	5	3

Le tableau 18 précise la nature des viandes consommées, la volaille est plus fréquemment consommée dans les PPAN qu'ailleurs.

Le chameau n'est consommé que dans le Sud et les PPAS. Dans le Rif, la chèvre est souvent consommée et le mouton plus rarement. L'autoconsommation de chèvres et de moutons est plus fréquente dans l'Atlas et le Rif.

La fréquence de consommation d'œufs (tableau 19) semble plus faible dans l'Atlas que dans les autres régions et plus forte dans les PPAN.

La consommation de poisson est très régionalisée. Le poisson de rivière est consommé parfois par les riverains. Le poisson de mer est surtout consommé dans le Rif et sur le Littoral Méditerranéen. On constate que le poisson est apprécié même dans les villages sans accès

TABLEAU 18

*Nature de la viande consommée suivant les régions
(nombre d'enquêtes entre parenthèses)*

	BŒUF		MOUTON		CHEVRE		CHA- MEAU	VOLAILLE	
	Auto- consommé	Acheté au Souk	Auto- consommé	Acheté au Souk	Auto- consommé	Acheté au Souk	Achète au Souk	Auto- consommé	Acheté au Souk
Rif. L.M. (52)	4	17	3	15	11	30	0	32	8
PPAN (42)	1	39	3	24	8	15	1	31	8
PPAS (74)	0	56	0	35	1	47	11	45	10
Sud (32)	0	30	0	22	1	25	7	9	4
Atlas (52)	5	30	8	25	10	33	0	23	3

à la mer et dépendant de souks se trouvant à proximité ou sur la route de crêtes.

On observe peu de différences suivant les régions en ce qui concerne le nombre d'enquêtes déclarant consommer du lait.

TABLEAU 19

*Fréquence de consommation d'œufs suivant les régions
(nombre d'enquêtes donné entre parenthèses)*

	Moins d'une fois par semaine	Une fois par semaine	Plus d'une fois par semaine
Rif. L.M. (54)	21	7	27
PPAN (41)	10	9	22
PPAS (69)	28	14	27
Sud (26)	8	10	8
Atlas (46)	23	7	16

5. La composition des repas diffère suivant les régions.

Compte-tenu des remarques faites en paragraphe III. 6 sur le mode de calcul employé, le tableau 20 appelle les commentaires suivants : le duwaz est plus fréquent dans le Rif. L.M. et les PANN ; il est rare dans le Haut-Atlas. Le tajine sera plus fréquent dans le Haut Atlas que dans les autres régions. Le couscous est plus fréquent dans le Sud et le Haut Atlas qu'ailleurs. La bissara apparaît dans certaines régions seulement. Les « autres » plats sont plus fréquents dans le Sud et le Haut Atlas.

Il serait tentant de tirer cette analyse des éléments de géographie alimentaire. Les données sont trop fragmentaires et les régions sont trop étendues pour dépasser le niveau de quelques indications. Les plaines et plateaux atlantiques Nord semblent se caractériser par des

consommations plus faibles que la moyenne céréales (mais du blé surtout) et en sucre mais aussi par une certaine diversité (consommation plus fréquente de légumineuses, apparition plus fréquente du duwaz qui indique une consommation de légumes) et par la consommation des produits avicoles (volailles, œufs). Le Rif a une alimentation un peu du même type, mais où l'orge remplace le blé, où la chèvre est la principale viande (produits moins coûteux) et où le poisson est moins rare que dans les autres régions. Les trois autres régions semblent se caractériser par une monotonie alimentaire plus grande mais avec des consommations en céréales et en sucre plus élevées.

VI. CONCLUSION

L'étude globale sur 267 enquêtes et l'analyse des résultats suivant deux critères (niveau socio-économique du chef de ménage, région) montrent les principales caractéristiques nutritionnelles du Maroc rural traditionnel. Cette alimentation est basée sur les céréales et le sucre

Les limites que l'on peut assigner à la représentativité de l'échantillon ont été données quand nous avons expliqué le processus qui conduit aux choix des enquêtes. Même si sa représentativité est discutable, cette enquête apporte des renseignements utiles et intéressants. On peut ajouter que la structure par âges de la population enquêtée est proche de la structure par âges de la population du Maroc ; la population de l'enquête comprend 6,7 % d'enfants de moins de 2 ans, 40,3 % d'enfants d'âges compris entre 2 et 15 ans et 53 % de personnes âgées de plus de 15 ans. Les valeurs moyennes observées des consommations de céréales et de sucre sont plus élevées que celles de l'enquête Budget-consommation. Pour les céréales, dans l'enquête Budget-consommation la partie auto-consommée était pesée, alors qu'ici il s'agit d'une enquête par interview. De plus, l'enquête présentée ici a eu lieu en septembre ; or la consommation, comme le fait remarquer TROIN ⁽⁷⁾, est plus élevée de septembre à janvier. Il n'est donc pas surprenant que la valeur ponctuelle soit supérieure à une moyenne. Pour le sucre, il n'est pas impossible que la consommation soit effectivement plus forte à cette période de l'année qu'à des moments où les revenus sont moindres (il peut s'agir aussi d'une légère surestimation).

(7) Troin, J.F. Atlas du Maroc. Notices explicatives cultures céréalières. Rabat 1968.

Le niveau socio-économique du chef de ménage influe sur la composition de la ration alimentaire. Les ruraux non agriculteurs sont ceux dont le niveau est le plus bas. Pour les agriculteurs, plus l'exploitation est grande, meilleure est la situation alimentaire de l'exploitant. On constate d'autre part que le mode de faire-valoir n'a pas une grande influence, au niveau d'une économie de subsistance, il n'y a pas grande

TABLEAU 20

*Fréquence exprimé en pour-cent des différents plats
suivant les régions*

	Pain	Douez	Tajin	Couscous	Bissara	Autres
Rif. L.M.	39,0	36,1	1,4	7,0	9,2	7,3
PPAN	30,2	40,0	2,3	10,3	9,1	8,1
PPAS	51,3	20,3	4,2	16,7		7,5
Sud	35,5	17,3	8,7	21,7		16,8
moyen Atlas	40,1	26,1	3,5	14,8	4,2	11,3
Haut Atlas	33,1	5,5	13,4	22,0		26,0

différence entre le propriétaire exploitant et le Khobzataire lui-même souvent propriétaire d'une partie des terres qu'il cultive. Dans son étude sur les cultures céréalières, TROIN avait déjà fait une remarque identique.

L'étude du type alimentaire suivant les régions ne donne que quelques indications (monotonie ou diversité du régime, indications sur quelques niveaux de consommation). Une enquête plus quantitative serait nécessaire si l'on voulait tirer d'une telle étude des enseignements sur l'incidence éventuelle du type de consommation observée sur la pathologie nutritionnelle ou des éléments pour une éducation nutritionnelle régionalisée.

Céréales et sucre, pris en quantité suffisante (comme cela semblait le cas en septembre 1972) peuvent assurer la satisfaction du besoin

calorique. La satisfaction du besoin protéique est moins certaine. A quantités égales de protéines, l'apport en protéines nettes utilisables par l'organisme est moindre en régime monotone. On sait que les céréales sont déficientes en lysine, acide-aminé que les légumineuses et les produits animaux apportent. Encore faut-il que les apports des différents aliments soient simultanés pour que l'organisme ressente les bienfaits liés à leur complémentarité. Or la fréquence de consommation des produits animaux est malheureusement faible. Ainsi la prédominance céréalière est encore plus forte qu'elle ne paraît.

Ce déséquilibre alimentaire touchera plus spécialement les groupes les plus vulnérables, c'est-à-dire ceux dont les besoins sont les plus importants : femmes enceintes et allaitantes, enfants. La mortalité chez les enfants est élevée : dans un sous-échantillon de 49 ménages pris dans tous les groupes, sur 404 enfants nés, 153 sont morts. L'âge du décès n'est pas précisé et un décès d'enfant peut avoir des causes diverses. Il n'est pas déraisonnable de penser qu'un certain nombre d'entre eux est dû directement ou indirectement à la malnutrition

Pour la plupart des produits végétaux et pour certains produits animaux tels que le lait, nous avons noté l'importance de l'autoconsommation. Les aléas climatiques peuvent donc avoir une incidence très importante et on peut très rapidement passer de la satisfaction actuelle du besoin calorique à une ration accusant un déficit par rapport au besoin et même n'assurant que la survie.

Une ration, sans doute caloriquement suffisante, mais certainement déséquilibrée, situation dont la pérennité n'est même pas assurée, constitue un donné du Maroc rural traditionnel que les uns vivent, que d'autres doivent prendre en compte.

(Travail du Département de Nutrition Humaine
et d'Economie Alimentaire de l'Institut
Agronomique et Vétérinaire Hassan II)