

**PROFIL NUTRITIONNEL DE PAYS**  
**ROYAUME DU MAROC**  
**2011**



## Remerciements

Ce profil a été préparé par Sabah Benjelloun, consultante en nutrition humaine et développement, en collaboration avec Estelle Bader et Maylis Razès, consultantes, et Marie Claude Dop, fonctionnaire en nutrition, Division de la Nutrition et de la Protection des Consommateurs (AGNA), Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture.

Les auteurs tiennent à remercier le Professeur Najib Akesbi de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, la Direction de l'Epidémiologie et la Direction de la Population du Ministère de la Santé ainsi que le Haut Commissariat au Plan, pour leur collaboration.

## Résumé

Le régime alimentaire marocain, de type méditerranéen, est basé sur une large consommation de céréales et de fruits et légumes. L'alimentation se diversifie progressivement, surtout pour les ménages urbains et les classes plus aisées. Elle comprend davantage d'aliments riches en micronutriments, mais la consommation de produits d'origine animale reste très limitée alors que les ressources du pays, en poisson notamment, sont très importantes. Les aliments prêts à consommer et la restauration hors domicile deviennent plus courantes favorisant la consommation d'aliments riches en sucre et en graisse. Cette évolution témoigne de la transition nutritionnelle en cours en milieu rural aussi bien qu'urbain. Couplées à une réduction de l'activité physique, ces modifications sont à l'origine de la progression du surpoids et de l'obésité dans la population adulte.

Les disponibilités per capita en céréales augmentent régulièrement depuis les années 60, hausse soutenue par des importations massives. Le Maroc, qui dispose d'un important potentiel agricole, produit principalement du blé et de l'orge mais la production nationale reste insuffisante pour satisfaire la forte demande. La dépendance élevée aux importations céréalières expose le Maroc aux fluctuations des prix des denrées alimentaires sur le marché mondial. Malgré une augmentation des disponibilités en viande et en poisson, celles-ci restent très limitées. Les disponibilités énergétiques alimentaires sont bien supérieures aux besoins de la population et la prévalence de sous-alimentation est faible.

Certaines pratiques d'alimentation des jeunes enfants montrent des tendances préoccupantes: l'allaitement maternel exclusif jusqu'à l'âge de 6 mois est en fort recul, l'utilisation du biberon est devenue courante et l'alimentation de complément, bien que relativement diversifiée, est encore souvent introduite de façon trop précoce ou trop tardive.

En 2003-2004, près d'un quart des enfants de moins de 5 ans étaient atteints de retard de croissance. Cette prévalence est cependant en nette baisse depuis la fin des années 80. En revanche, la prévalence de maigreur montre une hausse préoccupante. Outre les pratiques inadéquates d'alimentation des jeunes enfants, les sécheresses dans certaines zones rurales (régions de Marrakech-Tensift-Al Haouz et de Souss-Massa-Draa notamment) et l'incidence encore élevée de la pauvreté dans certaines régions sont probablement des facteurs explicatifs. La prévalence de surpoids chez les jeunes enfants est restée stable ces dernières années.

L'état nutritionnel des femmes reflète la transition nutritionnelle et le double fardeau de malnutrition qui affecte le pays: alors que près d'une femme sur dix souffre encore de déficit énergétique chronique, près de 40% sont en surpoids ou obèses. Plus fréquents en milieu urbain, le surpoids et l'obésité sont cependant également présents en milieu rural.

Au début des années 90, les troubles dus à la carence en iode étaient un problème de santé publique. Actuellement, la stratégie d'iodation universelle du sel, adoptée en 1996, ne profite qu'à peu de ménages. Des données récentes font défaut pour évaluer le niveau actuel de la carence. Chez les jeunes enfants, la carence en vitamine A était un problème de santé publique de niveau sévère à la fin des années 90; l'absence de données réactualisées ne permet pas d'évaluer la nécessité d'étendre la couverture de supplémentation. Chez les femmes, la carence en vitamine A est peu fréquente. L'anémie était un problème de santé publique, touchant un tiers des jeunes enfants et un tiers des femmes non enceintes en 2000. La couverture de supplémentation en fer des femmes enceintes est très limitée. Des mesures à long terme ont été mises en œuvre pour lutter contre ces carences, en particulier la fortification de l'huile en vitamine A et D et la fortification de la farine de blé tendre en fer et en vitamine B, stratégies renforcées par des campagnes d'éducation nutritionnelle.

Dans un contexte de croissance économique soutenue, de recul de la pauvreté, d'amélioration de l'accès à l'eau potable et aux soins de santé, et de soutien politique au secteur agricole, le Maroc dispose d'opportunités pour améliorer durablement l'alimentation et l'état nutritionnel de la population.

## Tableau récapitulatif

| Indicateurs nutritionnels   |             |                      | Année                   |
|---|-------------|----------------------|-------------------------|
| <b>Besoins énergétiques</b>   |             |                      |                         |
| Besoins énergétiques de la population                                   | 2141        | kcal per capita/jour | 2005                    |
| <b>Disponibilités alimentaires</b>                                      |             |                      |                         |
| Disponibilités Énergétiques Alimentaires (DEA)                          | 3168        | kcal per capita/jour | 2005-2007               |
| Prévalence de sous-alimentation   | <i>OMD1</i> | <5 %                 | 2003-2005               |
| Part des protéines dans les DEA   | 11          | %                    | 2005-2007               |
| Part des lipides dans les DEA   | 16          | %                    | 2005-2007               |
| Indice de diversification alimentaire                                   | 36          | %                    | 2005-2007               |
| <b>Consommation alimentaire</b>   |             |                      |                         |
| Apport énergétique moyen (par tête ou par adulte)                       | 3019        | kcal/jour            | 2000-2001               |
| Part des protéines dans l'apport énergétique                            | 12          | %                    | 2000-2001               |
| Part des lipides dans l'apport énergétique                              | 24          | %                    | 2000-2001               |
| <b>Alimentation des enfants en bas âge</b>                              |             |                      |                         |
|   | <b>Age</b>  |                      |                         |
| Taux d'allaitement maternel exclusif                                    | <6 mois     | 15 %                 | 2006-2007               |
| Taux d'alimentation complémentaire en temps opportun                    | 6-9 mois    | 66 %                 | 2003-2004               |
| Taux d'alimentation au biberon  | 0-11 mois   | 46 %                 | 2003-2004               |
| Taux de poursuite de l'allaitement maternel à 2 ans                     |             | 15 %                 | 2003-2004               |
| <b>Anthropométrie nutritionnelle</b>                                    |             |                      |                         |
| Prévalence de retard de croissance chez les enfants de moins de 5 ans*  |             | 23 %                 | 2003-2004               |
| Prévalence de maigreur chez les enfants de moins de 5 ans*              |             | 11 %                 | 2003-2004               |
| Prévalence d'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 5 ans* | <i>OMD1</i> | 10 %                 | 2003-2004               |
| Pourcentage de femmes ayant un IMC<18,5 kg/m <sup>2</sup>               |             | 7 %                  | 2003-2004               |
| <b>Carences en micronutriments</b>                                      |             |                      |                         |
| Prévalence de goitre chez les enfants d'âge scolaire                    |             | 22 %                 | 1993                    |
| Pourcentage de ménages consommant du sel adéquatement iodé              |             | 22 %                 | 2006-2007               |
| Couverture de la supplémentation en vitamine A chez les enfants         |             | 21 %                 | 2006-2007               |
| Couverture de la supplémentation en vitamine A chez les mères           |             | 24 %                 | 2003-2004               |
| Prévalence de l'anémie chez les femmes non enceintes                    |             | 33 %                 | 2000                    |
| Couverture de la supplémentation en fer chez les femmes enceintes       |             | 37 %                 | 2003-2004               |
| Indicateurs généraux  |             |                      | Année                   |
| <b>Population</b>   |             |                      |                         |
| Population totale   | 30,495      | millions             | 2005                    |
| Population rurale   | 45          | %                    | 2005                    |
| Taux annuel de croissance de la population                              | 1           | %                    | 2000-2005               |
| Espérance de vie à la naissance   | 70          | ans                  | 2000-2005               |
| <b>Agriculture</b>  |             |                      |                         |
| Superficie agricole   | 67          | %                    | 2007                    |
| Terres arables et cultures permanentes par habitant agricole            | 0,89        | Ha                   | 2006                    |
| <b>Niveau de développement</b>  |             |                      |                         |
| <b>Développement humain et pauvreté</b>                                 |             |                      |                         |
| Indice de développement humain  | 0,646       | [0-1]                | 2005                    |
| Proportion de la population vivant avec moins de 1\$ par jour (PPA)     | <i>OMD1</i> | 2,5 %                | 2007                    |
| <b>Santé</b>  |             |                      |                         |
| Taux de mortalité infantile   | <i>OMD4</i> | 40 ‰                 | 1999-2003               |
| Taux de mortalité des moins de 5 ans                                    | <i>OMD4</i> | 47 ‰                 | 1999-2003               |
| Ratio de mortalité maternelle (ajusté)                                  | <i>OMD5</i> | 240                  | pour 100 000 naissances |
| Pourcentage d'enfants de 12 à 23 mois vaccinés contre la rougeole       | <i>OMD4</i> | 90 %                 | 2003-2004               |
| <b>Education</b>  |             |                      |                         |
| Taux net de scolarisation primaire                                      | <i>OMD2</i> | 89 %                 | 2007                    |
| Taux d'alphabétisation des jeunes (15-24 ans)                           | <i>OMD2</i> | 74 %                 | 2006                    |
| Rapport filles/garçons en école primaire                                | <i>OMD3</i> | 0,95                 | filles pour un garçon   |
| <b>Environnement</b>  |             |                      |                         |
| Accès durable à une source d'eau améliorée en milieu rural              | <i>OMD7</i> | 58 %                 | de la population        |

OMD: Objectif du Millénaire pour le Développement; \* norme OMS 2006

## TABLE DES MATIÈRES

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Remerciements</b> .....   | <b>2</b>  |
| <b>Résumé</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>Tableau récapitulatif</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>Liste des tableaux et figures</b> .....   | <b>6</b>  |
| <b>Acronymes</b> .....   | <b>7</b>  |
| <b>Chap. I: Situation alimentaire et nutritionnelle</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>I.1 Aspects qualitatifs de l'alimentation et sécurité alimentaire</b> .....                       | <b>9</b>  |
| Modèles de consommation .....  | 9         |
| Situation de la sécurité alimentaire .....   | 10        |
| Enquêtes sur la diversité de l'alimentation .....  | 11        |
| <b>I.2 Données sur les disponibilités alimentaires nationales</b> .....                              | <b>11</b> |
| Disponibilités énergétiques alimentaires, distribution par macronutriment .....                      | 12        |
| Importations et exportations .....   | 14        |
| Aide alimentaire .....   | 15        |
| Conclusion .....   | 15        |
| <b>I.3 Consommation alimentaire</b> .....  | <b>15</b> |
| <b>I.4 Pratiques d'alimentation des enfants en bas âge</b> .....                                     | <b>18</b> |
| <b>I.5 Anthropométrie nutritionnelle</b> .....   | <b>20</b> |
| Faible poids de naissance .....  | 20        |
| Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire .....   | 20        |
| Anthropométrie des enfants d'âge scolaire .....  | 25        |
| Anthropométrie des adolescents .....   | 25        |
| Anthropométrie des femmes adultes .....  | 25        |
| Anthropométrie des hommes adultes .....  | 29        |
| <b>I.6 Carence en micronutriments</b> .....  | <b>29</b> |
| Troubles dus à la carence en iode (TCI) .....  | 29        |
| Prévalence du goitre et taux d'iode urinaire .....   | 29        |
| Iodation du sel au niveau des ménages .....  | 30        |
| Carence en vitamine A (CVA) .....  | 31        |
| Prévalence de la carence clinique et sub-clinique en vitamine A .....                                | 31        |
| Supplémentation en vitamine A .....  | 33        |
| Anémie ferriprive .....  | 36        |
| Prévalence de l'anémie .....   | 36        |
| Intervention pour lutter contre l'anémie ferriprive .....  | 37        |
| Autres carences en micronutriments .....   | 38        |
| <b>I.7 Politiques et programmes visant à améliorer la nutrition et la sécurité alimentaire</b> ..... | <b>39</b> |
| <b>Chap. II: Indicateurs de base</b> .....   | <b>41</b> |
| <b>II.1 Population</b> .....   | <b>41</b> |
| Indicateurs de population .....  | 41        |
| Pyramide des âges de la population .....   | 42        |
| <b>II.2 Agriculture</b> .....  | <b>42</b> |
| Statistiques sur l'utilisation des sols et sur l'irrigation .....                                    | 43        |
| Production animale et pêche .....  | 44        |
| Conclusion .....   | 44        |
| <b>II.3 Economie</b> .....   | <b>44</b> |
| <b>II.4 Indicateurs sociaux</b> .....  | <b>45</b> |
| Indicateurs de santé .....   | 45        |
| Approvisionnement en eau et assainissement .....   | 46        |
| Accès aux services de santé .....  | 47        |
| Alphabétisation et éducation .....   | 47        |
| Niveau de développement, pauvreté .....  | 48        |
| Autres indicateurs sociaux .....   | 48        |
| <b>Liste des références</b> .....  | <b>49</b> |

## Liste des tableaux et figures

### Liste des tableaux

|  |    |
|--|----|
| Tableau 1: Tendances des disponibilités des principaux groupes d'aliments per capita (exprimées en g/jour)               | 11 |
| Tableau 2: Données de consommation alimentaire   | 17 |
| Tableau 3: Initiation et durée de l'allaitement au sein  | 18 |
| Tableau 4: Type d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant  | 19 |
| Tableau 5: Consommation d'aliments complémentaires par statut d'allaitement et âge                                       | 19 |
| Tableau 6: Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire  | 23 |
| Tableau 6: Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire (suite)  | 24 |
| Tableau 7: Anthropométrie des femmes adultes   | 27 |
| Tableau 7: Anthropométrie des femmes adultes (suite)   | 28 |
| Tableau 8: Anthropométrie des hommes adultes   | 29 |
| Tableau 9: Prévalence du goitre et taux d'iode urinaire parmi les enfants d'âge scolaire                                 | 30 |
| Tableau 10: Iodation du sel au niveau des ménages  | 31 |
| Tableau 11: Prévalence de la carence clinique et sub-clinique en vitamine A chez les jeunes enfants                      | 32 |
| Tableau 12: Prévalence des signes cliniques de la carence en vitamine A chez les mères durant leur dernière grossesse    | 33 |
| Tableau 13: Supplémentation en vitamine A des enfants  | 34 |
| Tableau 14: Supplémentation en vitamine A des mères  | 35 |
| Tableau 15: Prévalence de l'anémie chez les enfants d'âge préscolaire  | 36 |
| Tableau 16: Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer  | 37 |
| Tableau 17: Prévalence de l'anémie chez les hommes adultes   | 37 |
| Tableau 18: Supplémentation en fer: pourcentage de mères ayant pris des comprimés de fer ou du sirop durant la grossesse | 38 |
| Tableau 19: Indicateurs de population  | 41 |
| Tableau 20: Utilisation des sols et irrigation   | 43 |
| Tableau 21: Statistiques sur la production animale et la pêche   | 44 |
| Tableau 22: Indicateurs de base de l'économie  | 44 |
| Tableau 23: Indicateurs de santé   | 46 |
| Tableau 24: Accès à l'eau potable et assainissement  | 46 |
| Tableau 25: Accès aux services de santé  | 47 |
| Tableau 26: Education  | 47 |
| Tableau 27: Développement humain et pauvreté   | 48 |
| Tableau 28: Autres indicateurs sociaux   | 48 |

### Liste des figures

|  |    |
|--|----|
| □ Figure 1: Disponibilités énergétiques alimentaires (DEA), tendances et distribution par macronutriment | 13 |
| □ Figure 2: Origine végétale/animale des disponibilités énergétiques, protéiques et lipidiques (2005-07) | 13 |
| □ Figure 3: Disponibilités énergétiques alimentaires (DEA) par groupe d'aliments en 2005-07              | 14 |
| □ Figure 4: Evolution de la production nationale et des importations de céréales (1980-2004)             | 15 |
| □ Figure 5: Tendances de la prévalence de retard de croissance selon le milieu de résidence              | 21 |
| □ Figure 6: Tendances de la prévalence de maigreur selon le milieu de résidence                          | 21 |
| □ Figure 7: Tendances de la prévalence de DEC et de surpoids/obésité selon le milieu de résidence        | 26 |

| <b>Acronymes</b> |   |
|------------------|---|
| AFD              | Agence Française de Développement   |
| BAfD             | Banque Africaine de Développement   |
| BM               | Banque Mondiale   |
| CSE              | Conseil Supérieur de l'Enseignement   |
| CVA              | Carence en vitamine A   |
| DEA              | Disponibilités Energétiques Alimentaires  |
| DEC              | Déficit Energétique Chronique   |
| DPNU             | Division de la Population des Nations Unies   |
| DS/MCIE          | Direction de la Statistique / Ministère Chargé de l'Incitation de l'Economie                  |
| DS/MP            | Direction de la Statistique / Ministère chargé de la Population                               |
| DS/SEPDR         | Direction de la Statistique / Secrétariat d'Etat au Plan et au développement Régional         |
| DTC3             | Vaccin associé antidiphthérique, anticoquelucheux, antitétanique - trois doses                |
| END              | Enquête Nationale Démographique   |
| ENIMSJ           | Enquête Nationale à Indicateurs Multiples et Santé des Jeunes                                 |
| ENPS             | Enquête Nationale sur la Population et la Santé   |
| ENSME            | Enquête Nationale sur la Santé de la Mère et de l'Enfant au Maroc                             |
| EMRO             | Eastern Mediterranean Regional Office (Bureau régional de la Méditerranée orientale de l'OMS) |
| EPPS             | Enquête de Panel sur la Population et la Santé  |
| EPSF             | Enquête sur la Population et la Santé Familiale   |
| FAO              | Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture                           |
| FAOSTAT          | Banque de données statistiques de la FAO  |
| FIGIS            | Fisheries Global Information System   |
| GRdM             | Gouvernement du Royaume du Maroc  |
| HCP              | Haut Commissariat au Plan   |
| IDH              | Indice de Développement Humain  |
| ISDH             | Indice spécifique par Sexe du Développement Humain  |
| IMC              | Indice de masse corporelle  |
| INDH             | Initiative Nationale de Développement Humain  |
| IZiNCG           | International Zinc Nutrition Consultative Group   |
| MADRPM           | Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes                    |
| MAPM             | Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime  |
| MdP              | Ministère chargé de la Population   |
| MdS              | Ministère de la Santé   |
| MdS/DP           | Ministère de la Santé / Direction de la Population  |
| MdSP             | Ministère de la Santé Publique  |
| MENA             | Moyen-Orient et Afrique du Nord   |
| MOST             | Micronutrient Operational Strategies and Technologies   |
| MPEP             | Ministère de la Prévision Economique et du Plan   |
| OCDE             | Organisation de Coopération et de développement économique                                    |
| OIE              | Office International de l'Eau   |
| OIT              | Organisation Internationale du Travail  |
| OMS              | Organisation Mondiale de la Santé   |
| OMS/EMRO         | Bureau régional de l'OMS pour le Méditerranée orientale                                       |
| ONDH             | Observatoire National du Développement Humain   |
| PIB              | Produit intérieur brut  |
| PMV              | Plan Maroc Vert   |
| PNB              | Produit national brut   |
| PNUD             | Programme des Nations Unies pour le Développement   |
| PPA              | Parité de pouvoir d'achat   |
| RdM              | Royaume du Maroc  |
| RdM/MEN          | Royaume du Maroc / Ministère de l'Education Nationale   |
| SAU              | Surface agricole utile  |
| SCS/MEN          | Ministère de l'Economie Nationale / Service Central des Statistiques                          |
| SICIAV           | Systèmes d'Information et de Cartographie sur l'Insécurité Alimentaire et la Vulnérabilité    |

|        |  |
|--------|--|
| SMIAR  | Système Mondial d'Information et d'Alerte Rapide sur l'alimentation et l'agriculture |
| TCI    | Troubles dus à la carence en iode  |
| TDI    | Taux de dépendance des importations  |
| TRO    | Thérapie de Réhydratation Orale  |
| UCW    | Understanding Children's Work  |
| UIT    | Union Internationale des Télécommunications  |
| UNESCO | Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture            |
| UNICEF | Fond des Nations Unies pour l'Enfance  |
| UNSTAT | Division des Statistiques des Nations Unies  |
| USAID  | United States Agency for International Development                                   |
| WHOSIS | Système d'information statistique de l'OMS   |

### I.1 Aspects qualitatifs de l'alimentation et sécurité alimentaire

#### Modèles de consommation

Le modèle de consommation alimentaire du Maroc est encore largement dominé par les céréales, principalement le blé tendre. Celui-ci s'est progressivement substitué aux céréales traditionnelles qu'étaient le blé dur et l'orge, notamment dans la préparation du pain. Ce dernier est consommé à chaque repas, en accompagnement du plat de base qu'est le tagine, ragoût à base de légumes et/ou légumineuses, préparé avec ou sans viande. Le couscous est aujourd'hui consommé de façon moins fréquente. En revanche, la consommation de pâtes alimentaires devient de plus en plus courante.

Les fruits/légumes occupent une place importante dans l'alimentation. Ce groupe d'aliments comporte principalement des agrumes (oranges, clémentines, mandarines), des pommes, des poires, des raisins, des tomates et des légumes à tubercules. Les pommes de terre occupent également une place de choix dans l'alimentation: elles entrent dans la composition des tagines et sont aussi de plus en plus consommées sous forme de frites, très prisées par les jeunes. Cela constitue un des aspects de la transition alimentaire en cours en milieu urbain comme en milieu rural. L'alimentation comporte également des légumineuses, notamment des lentilles, pois chiches, petits pois secs et des fèves sèches.

La viande de volaille se substitue progressivement à la viande bovine et ovine en raison de son prix plus abordable. Malgré les importantes ressources halieutiques du pays, le poisson reste peu consommé.

Le thé est très largement consommé tout au long de la journée.

Le Maroc connaît une transition alimentaire qui touche le milieu urbain et rural. L'urbanisation, le développement économique et la mondialisation sont à l'origine de modifications des habitudes alimentaires. Une part importante de la population, surtout urbaine, est attirée par la facilité qu'offrent les produits alimentaires prêts à la consommation (produits localement ou importés), qui sont de plus en plus faciles d'accès et font l'objet d'une forte promotion. La prise de repas hors domicile (restauration rapide) devient également plus courante, surtout en milieu urbain, ce qui favorise la consommation d'aliments plus riches en sucre et en graisses. Grâce à un accès grandissant aux informations nutritionnelles et de santé, on note d'un autre côté un retour vers les produits alimentaires traditionnels (huiles d'olive et d'argan, céréales complètes, orge, fruit de cactus, mauve, cardan, etc.) et aux méthodes culinaires traditionnelles (préparation à domicile du pain ou du couscous, etc.). Ainsi, le régime méditerranéen traditionnel, reconnu pour ses bienfaits sur la santé, reste encore privilégié au Maroc, notamment par rapport à d'autres pays méditerranéens où il est en recul: selon l'index d'adéquation à l'alimentation méditerranéenne<sup>1</sup>, le Maroc est passé de la 11<sup>ème</sup> place en 1961-65 à la 3<sup>ème</sup> place en 2000-2003 (sur 41 pays méditerranéens et non méditerranéens) (da Silva et al., 2009).

En milieu rural, les ménages tendent à vendre les aliments qu'ils produisent pour en acheter d'autres, moins chers et souvent de moindre qualité nutritionnelle. Ainsi, ils vendent le blé dur pour acheter du blé tendre, l'huile d'olive pour la remplacer par des huiles de graines<sup>2</sup>, et substituent le lait par du thé.

Le nombre de repas par jour est généralement de trois, mais il peut se limiter à deux, notamment pour certains salariés suite à l'instauration récente de l'horaire continu. En milieu rural, des collations (comportant pain, galettes de céréales, olives, miel, etc.) peuvent compléter les trois repas habituels. Généralement, tous les membres de la famille prennent leurs repas ensemble, mais la séparation hommes d'un côté et femmes et enfants de l'autre subsiste dans certaines régions rurales, surtout lorsque la famille est élargie. Pendant le mois du Ramadan, la majorité des ménages, y compris les plus pauvres, consomment davantage de produits sucrés et/ou gras (MAPM, 2008a).

<sup>1</sup> L'index d'adéquation à l'alimentation méditerranéenne, basé sur les disponibilités alimentaires (FAOSTAT), est calculé comme le rapport de l'énergie alimentaire apportée par les groupes alimentaires « méditerranéens » sur l'énergie apportée par les groupes « non méditerranéens ». Les groupes alimentaires « méditerranéens » sont: huile d'olive, olives, céréales, herbes/épices, fruits/légumes, noix, poisson/fruits de mer, légumineuses et vin. Les groupes « non méditerranéens » sont: sources de lipides autres que huile d'olive, édulcorants, boissons alcoolisées (sauf vin), viande/abats, oléagineux, stimulants et graisses animales. Les œufs et produits laitiers, considérés communs à tous les modèles de consommation alimentaire, n'étaient pas considérés.

<sup>2</sup> Il s'agit principalement d'huiles de tournesol, maïs, soja et colza ou de mélanges. L'appellation «huile de graines» est utilisée pour les distinguer de l'huile d'olive.

### Situation de la sécurité alimentaire<sup>3</sup>

Les années post-indépendance voient la mise en œuvre de politiques volontaristes de relance de la production agricole (« opérations labour », politique du « million d'hectares irrigués » etc.). C'est paradoxalement également pendant ces années 60 que le Maroc devient importateur net de céréales à cause de prix non incitatifs à la production céréalière (Jouve et al., 1995). Au début des années 70, les prix des produits agricoles augmentent sur le marché international. En parallèle, le Maroc augmente les prix agricoles intérieurs afin de développer le secteur. Sous l'effet de la croissance démographique galopante, l'Etat met la priorité sur la consommation: l'Etat intervient sur les prix à la consommation de produits dits stratégiques (céréales, huiles, sucre mais aussi lait et beurre jusqu'en 1984) pour garantir une ration alimentaire bon marché. A cette époque, les dépenses des caisses de compensation (qui assurent les subventions) augmentent de façon dramatique. En dépit de la coûteuse politique des « prix rémunérateurs » des années 70 et 80, la production nationale reste faible, ce qui amène à recourir encore plus aux importations. Cela aboutit à un système céréalière ambivalent dans lequel les besoins de la population urbaine sont assurés par les importations alors que la production nationale est destinée essentiellement à l'autoconsommation (Jouve et al., 1995). Dans un troisième temps, sous le coup des programmes d'ajustements structurels imposés par la Banque Mondiale et le Fond Monétaire International au début des années 1980, l'intervention de l'Etat s'est réduite progressivement: les deux objectifs affichés étaient le désengagement de l'Etat des filières et leur ouverture sur le marché mondial. Etant donné leur importance stratégique dans l'alimentation et l'économie marocaines, c'est seulement en 1996 que l'importation des céréales est libéralisée (en 1981 et 1984, des émeutes ont lieu en réponse à l'augmentation du prix du pain). Actuellement, l'intervention gouvernementale peut être considérée en phase terminale en attendant la mise en place complète des mesures de libéralisation prévues dans le cadre des engagements du pays envers l'Organisation Mondiale du Commerce et des accords bilatéraux (Aït El Mekki, 2006). Au Maroc, la politique agro-alimentaire tient donc compte à la fois des contraintes de sécurité alimentaire et macroéconomiques.

La couverture de la demande alimentaire par la production nationale reste relativement faible pour les produits de base (céréales, sucre et huile). En 2005-2007, la production nationale de céréales couvrait moins de 50% de la demande (FAO, FAOSTAT). Une part importante de la demande alimentaire est donc couverte par les importations qui pèsent lourd sur la balance commerciale, notamment lors de l'augmentation des prix des aliments. Le Maroc fait partie des pays arabes les plus vulnérables aux chocs des prix alimentaires en raison d'une part de sa dépendance élevée à l'égard des importations céréalières et d'autre part de sa capacité limitée de financement (BM et al., 2009). Pour améliorer la productivité céréalière et réduire l'exposition à la volatilité du marché international, le « Plan Maroc Vert » adopté en 2008 a notamment pour objectif, dans la filière céréalière, d'améliorer la production de 20%, la productivité de 50% et de réduire les importations de 15 à 20% à l'horizon 2020 (MAPM, 2009). Cependant, les investissements prévus pour le développement d'une agriculture à haute valeur ajoutée (avec des produits majoritairement destinés à l'exportation) sont très largement supérieurs à ceux prévus pour les petites exploitations agricoles (MAPM, 2008b).

En ce qui concerne l'accès économique des ménages à l'alimentation, les revenus de la population restent modestes et présentent de fortes disparités spatiales. L'incidence de la pauvreté reste relativement élevée, surtout en milieu rural, et la volatilité des prix sur les marchés mondiaux se répercute sur des prix alimentaires plus élevés pour le consommateur. Le Maroc, comme de nombreux autres pays arabes, s'appuie largement sur les subventions alimentaires (voir 1.7 Politiques et programmes visant à améliorer la nutrition et la sécurité alimentaire) (BM et al., 2009). Par ailleurs, l'accès physique des ménages aux aliments est limité par la persistance de difficultés d'approvisionnement de certains marchés locaux, notamment dans les régions rurales et de montagne.

En parallèle à l'aspect quantitatif, il est également important de considérer l'aspect qualitatif de la sécurité alimentaire au Maroc. Face à la transition alimentaire en cours, il est important de promouvoir davantage le régime méditerranéen traditionnel, riche en fruits et légumes, huile d'olive et poisson, en augmentant la production de ces aliments et en garantissant leur disponibilité sur le marché intérieur. Des mesures de protection pourraient être également appliquées pour limiter la concurrence des aliments importés de moindre valeur nutritionnelle (Benjelloun, 2007). Protéger les caractéristiques fondamentales de ce régime traditionnel et s'adapter aux exigences des modes de vie moderne en maintenant la qualité nutritionnelle constituent un défi d'importance dans le domaine de la santé publique au Maroc (Padilla et al., 2005).

---

<sup>3</sup> La sécurité alimentaire est définie comme une « situation caractérisée par le fait que toute la population a, en tout temps, accès matériel et socioéconomique garanti à des aliments sans danger et nutritifs en quantité suffisante pour couvrir ses besoins physiologiques, répondant à ses préférences alimentaires, et lui permettant de mener une vie active et d'être en bonne santé » (SICIAV). L'insécurité alimentaire peut être due à l'insuffisance de la disponibilité alimentaire, à l'insuffisance du pouvoir d'achat, à des problèmes de distribution ou à une consommation alimentaire non adéquate au niveau familial. L'insécurité alimentaire peut être chronique, saisonnière ou temporaire.

En conclusion, les enjeux de la sécurité alimentaire au Maroc résident dans le maintien d'un équilibre entre le libre jeu des forces du marché et une approche plus réglementée axée sur des objectifs nutritionnels ainsi qu'entre l'augmentation de la productivité et la durabilité environnementale (Padilla et al., 2005). Le Maroc a la chance de pouvoir fortement gagner en productivité dans des productions adaptées à ses conditions agro-écologiques et qui sont compatibles avec une alimentation saine (MAPM, 2008a).

### Enquêtes sur la diversité de l'alimentation

Les enquêtes sur la diversité de l'alimentation au Maroc sont exclusivement locales.

Une enquête réalisée en mai-juin 2002 documente la diversité de l'alimentation de 263 élèves âgés de 12 à 16 ans dans la province de Kenitra, en milieu urbain et rural (Aboussaleh et Ahami, 2009). Le score de diversité alimentaire<sup>4</sup> et le score hebdomadaire de fréquence alimentaire ont été estimés sur les 7 jours précédant l'enquête. Le score moyen de diversité alimentaire était de 10,2 (sur 12 groupes d'aliments); il était un peu plus élevé en milieu rural qu'en milieu urbain. Le score hebdomadaire de fréquence alimentaire moyenne était plus élevé en urbain qu'en rural, indiquant qu'en milieu rural, une plus grande variété d'aliments était consommée mais moins fréquemment. La fréquence de consommation des fruits et légumes était significativement plus élevée en milieu urbain qu'en milieu rural. Cette enquête locale révèle une diversité alimentaire relativement élevée chez les enfants de 12-16 ans (Aboussaleh et Ahami, 2009).

Une autre enquête a été réalisée de mars 2005 à mars 2006 dans les provinces de Marrakech (urbain, périurbain et rural) et de Ouarzazate (urbain et rural) (Anzid et al., 2009). Au total, 526 ménages ont complété un questionnaire de fréquence auto-administré. Dans cet échantillon, la diversité alimentaire, évaluée par le nombre total d'aliments différents consommés par ménage durant l'année précédant l'enquête, était plus élevée en milieu urbain qu'en milieu rural dans les deux provinces (Marrakech urbain: score moyen de 124; Marrakech périurbain: 110; Ouarzazate urbain: 108; Ouarzazate rural: 92; Marrakech rural: 90). L'amélioration du niveau socio-économique favorisait la diversité alimentaire en milieu urbain mais pas en milieu rural ni en milieu périurbain (Anzid et al., 2009).

## **I.2 Données sur les disponibilités alimentaires nationales**

Tableau 1: Tendances des disponibilités des principaux groupes d'aliments per capita (exprimées en g/jour)

| Groupes d'aliments                                 | Disponibilités pour la consommation humaine en g/capita/jour |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|  | 1965-67  | 1970-72 | 1975-77 | 1980-82 | 1985-87 | 1990-92 | 1995-97 | 2000-02 | 2005-07 |
| Céréales   | 558  | 614     | 637     | 638     | 672     | 677     | 684     | 690     | 707     |
| Fruits et légumes                                  | 208  | 202     | 253     | 248     | 341     | 419     | 404     | 444     | 550     |
| Racines et tubercules                              | 26   | 29      | 17      | 45      | 70      | 82      | 86      | 91      | 112     |
| Lait et produits laitiers (beurre et crème exclus) | 78   | 78      | 76      | 93      | 84      | 93      | 91      | 96      | 104     |
| Edulcorants  | 75   | 78      | 88      | 93      | 85      | 87      | 95      | 101     | 102     |
| Viandes et abats                                   | 38   | 41      | 34      | 40      | 40      | 56      | 56      | 62      | 69      |
| Légumineuses, noix et oléagineux                   | 20   | 15      | 25      | 31      | 38      | 42      | 30      | 32      | 28      |
| Poisson et fruits de mer                           | 6  | 13      | 12      | 17      | 20      | 21      | 20      | 21      | 27      |
| Huiles végétales                                   | 15   | 20      | 25      | 28      | 33      | 29      | 32      | 30      | 27      |
| Autres   | 20   | 22      | 21      | 22      | 22      | 24      | 23      | 20      | 22      |
| Oeufs  | 7  | 7       | 8       | 9       | 13      | 16      | 17      | 19      | 14      |
| Graisses animales                                  | 6  | 8       | 6       | 6       | 6       | 6       | 6       | 6       | 6       |

Source: FAOSTAT

Les principaux groupes alimentaires en termes de disponibilités pour la consommation humaine sont les céréales et les fruits/légumes.

<sup>4</sup> Pour chaque groupe d'aliment, un score de 1 ou 0 est accordé selon que des aliments de ce groupe ont été consommés ou non. Le score de diversité alimentaire est la somme de ces scores. Les 12 groupes alimentaires utilisés dans cette enquête sont: viande, poulet, poisson, légumineuses, légumes verts et autres légumes, fruits sources de vitamine C, autres fruits, céréales et dérivés, produits laitiers, graisse, sucreries et thé sucré.

Les disponibilités per capita en céréales (principalement du blé et dans une moindre mesure de l'orge et du maïs) et en fruits/légumes ont fortement augmenté depuis les années 60: les disponibilités per capita en fruits/légumes ont quasiment triplé entre 1965-67 et 2005-2007. Depuis la fin des années 70, les disponibilités per capita en racines/tubercules ont aussi fortement progressé (FAO, FAOSTAT).

Bien que les disponibilités per capita en viande/abats et poisson/fruits de mer aient beaucoup augmenté sur l'ensemble de la période, elles restent cependant limitées. Celles en poisson notamment sont encore très faibles malgré les importantes ressources halieutiques du pays (près de 10 fois supérieures en volume aux ressources tunisiennes par exemple) (FAO, FIGIS). Les disponibilités en lait/produits laitiers n'ont connu qu'une faible augmentation sur l'ensemble de la période (FAO, FAOSTAT).

Les disponibilités per capita en huiles végétales (essentiellement de l'huile de soja) ont doublé entre 1965-67 et 1985-87 puis sont restées très stables par la suite. Celles en édulcorants ont peu augmenté sur l'ensemble de la période (FAO, FAOSTAT).

Les disponibilités per capita en céréales du Maroc sont plus importantes que celles de l'Algérie et de la Tunisie. Les disponibilités en huiles végétales et lait/produits laitiers sont moins importantes au Maroc que dans ses deux pays voisins (FAO, FAOSTAT).

#### Disponibilités énergétiques alimentaires, distribution par macronutriments

Les disponibilités énergétiques alimentaires (DEA) per capita n'ont pas cessé d'augmenter ces 40 dernières années: elles sont passées de 2 277 kcal/personne/jour en 1965-67 à 3 168 kcal/personne/jour en 2005-2007. Les DEA per capita actuelles sont largement supérieures aux besoins énergétiques de la population estimés à 2 141 kcal/per capita/jour<sup>5</sup> (FAO, FAOSTAT; FAO, 2004).

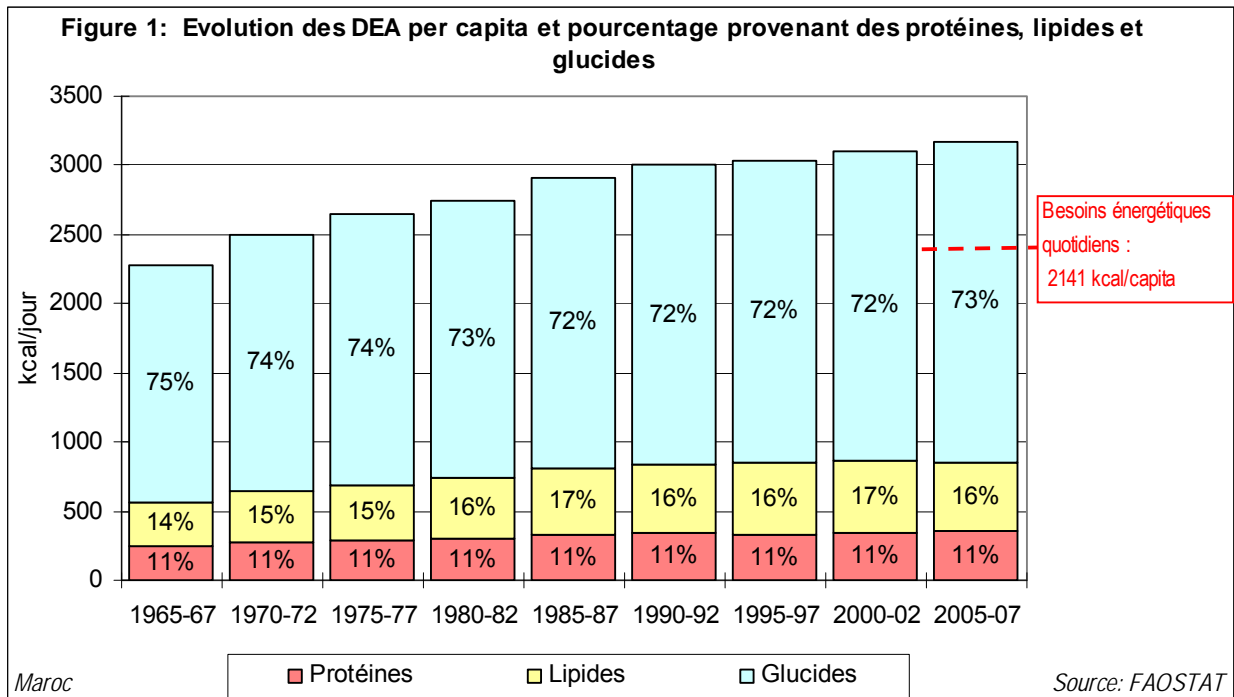
Selon le rapport « *L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde* », la prévalence de sous-alimentation a légèrement diminué par rapport aux années 90, passant sous le seuil des 5% en 2003-2005 (FAO, 2008).

La part des lipides dans les DEA a un peu augmenté entre 1965-67 et 2005-2007, au dépend de celle des glucides, mais reste toujours à la limite inférieure des recommandations (15-30%). Par rapport aux données de consommation alimentaire et aux données de disponibilités alimentaires des pays voisins (Algérie, Tunisie), il est probable que la part des lipides dans les DEA soit sous-estimée au Maroc. La part des protéines, stable sur l'ensemble de la période, reste également à la limite inférieure des recommandations (10-15%) (OMS/FAO, 2003).

---

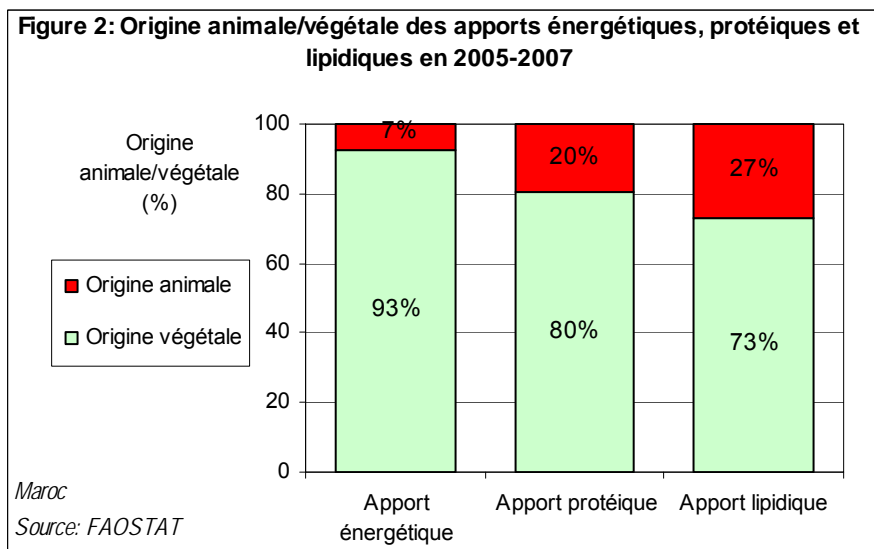
<sup>5</sup> Les besoins énergétiques correspondent à ceux d'une vie saine et active, calculés en utilisant le logiciel de la FAO (FAO, 2004). Les valeurs par défaut du logiciel attribuent à 90 % de la population urbaine adulte une activité physique légère – niveau d'activité physique (NAP)=1,55 – et une activité supérieure aux 10% restants (NAP=1,85), et à 50% de la population rurale adulte une activité physique légère (NAP=1,65) et une activité supérieure aux 50% restants (NAP=1,95).

- Figure 1: Disponibilités énergétiques alimentaires (DEA), tendances et distribution par macronutriment



Les aliments d'origine animale ont une part réduite dans les apports énergétiques, protéiques et lipidiques (FAO, FAOSTAT). La part de l'apport protéique d'origine animale est inférieure à ce qui est observé en Algérie et en Tunisie, probablement en raison d'une plus faible disponibilité en lait/produits laitiers (FAO, FAOSTAT). Elle est cependant en augmentation, passant de 15% en 1965-67 à 20% en 2005-2007 (Figure 2). La faible contribution des produits d'origine animale dans l'alimentation a pour corollaire un apport et/ou une biodisponibilité faible de certains micronutriments essentiels, notamment le fer, le calcium et la vitamine A.

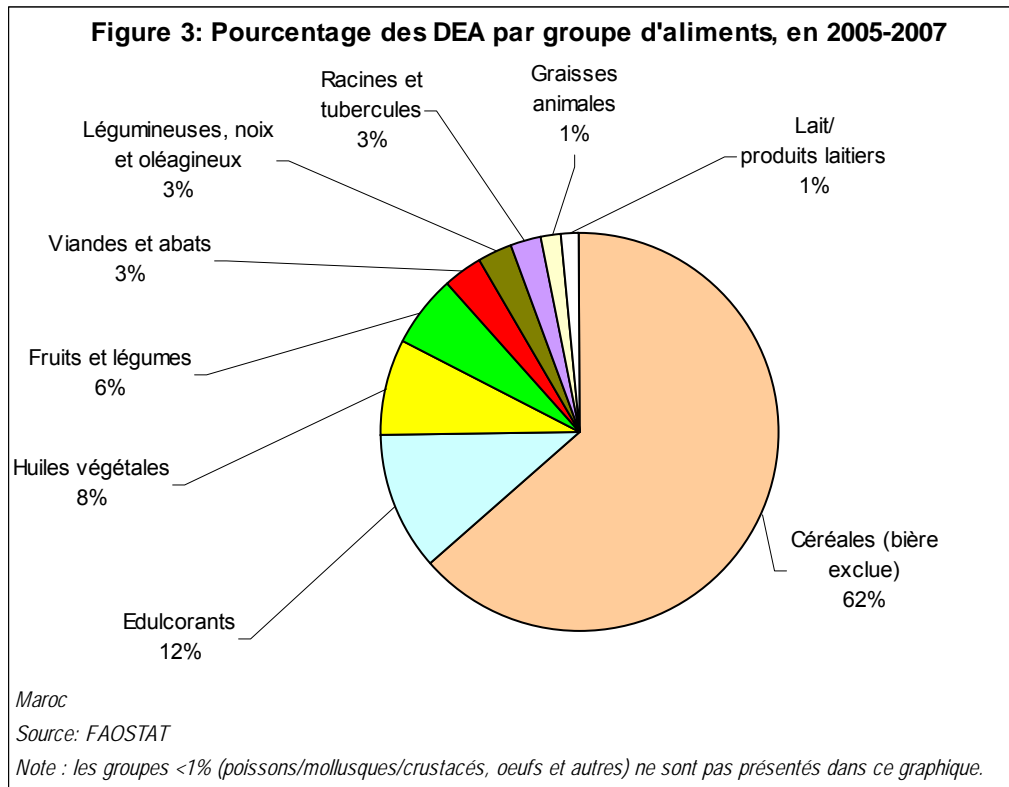
- Figure 2: Origine végétale/animale des disponibilités énergétiques, protéiques et lipidiques (2005-07)



La contribution des céréales aux DEA est importante (Figure 3) et plus élevée au Maroc que dans les autres pays du Maghreb.

En 2005-2007, l'indice de diversification alimentaire (part des groupes d'aliments autres que les céréales et les racines/tubercules dans les DEA) était de 36% et a peu progressé depuis 1965-67 (32%) (FAO, FAOSTAT). L'indice de diversification alimentaire du Maroc est nettement inférieur à celui de l'Algérie et de la Tunisie (respectivement 41% et 48%) (FAO, FAOSTAT). Les céréales, édulcorants et huiles végétales représentent plus de 80% des DEA, ce qui est un signe de transition nutritionnelle.

- Figure 3: Disponibilités énergétiques alimentaires (DEA) par groupe d'aliments en 2005-07



### Importations et exportations

En volume, les céréales (blé principalement et maïs) représentent le principal groupe alimentaire importé au Maroc, suivi des édulcorants et des oléagineux - principalement du soja, localement transformé en huile (FAO, FAOSTAT, période de référence 2005-2007).

La figure 4 montre que les importations de céréales évoluent selon l'importance de la production nationale. Les quantités moyennes importées ont doublé entre la période 1980-1995 et la période 1996-2004<sup>6</sup>, illustrant l'augmentation de la dépendance du Maroc aux importations de céréales. Au cours de ces dernières décennies, le taux de dépendance des importations (TDI<sup>7</sup>) de céréales est ainsi passé de 18% en 1965-67 à 55% en 2005-2007.

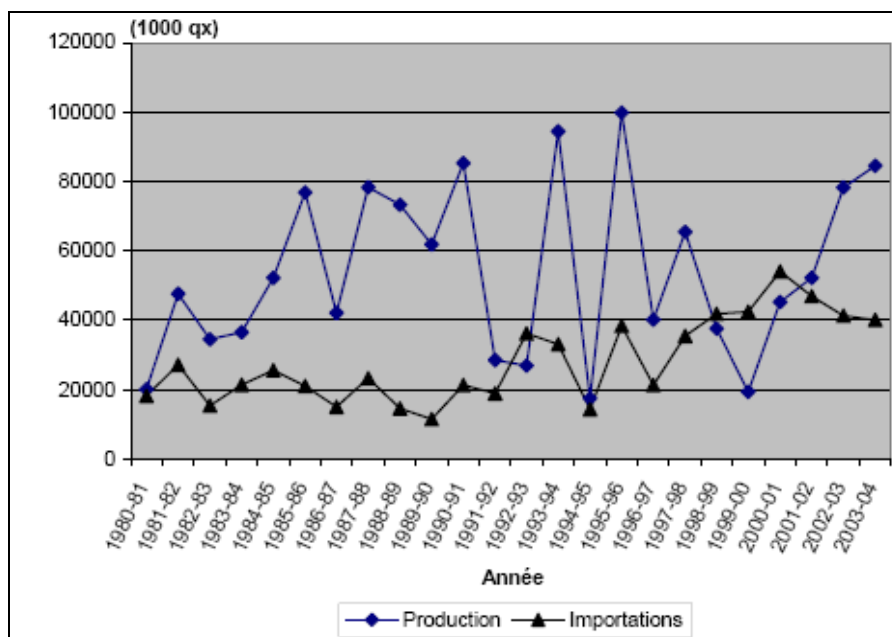
Le TDI des oléagineux a également fortement augmenté au cours de cette même période. En 2005-2007, les TDI les plus élevés étaient ceux des huiles végétales, des édulcorants, des céréales et des graisses animales. L'importance des importations d'huiles végétales s'explique malgré une production nationale importante d'olives par la politique de subvention à la consommation dont ont bénéficié dans le passé les huiles de graine, notamment l'huile de soja (Aït El Mekki, 2006). Le Maroc produit principalement des graines de tournesol dont la transformation en huile ne couvre qu'une part limitée des besoins. Ces derniers sont satisfaits grâce à l'importation d'huiles brutes (principalement huiles de soja, raffinées au Maroc) et de graines, aussi principalement des graines de soja triturées et transformées au Maroc.

Le Maroc exporte des quantités relativement importantes de fruits/légumes et de poisson.

<sup>6</sup> 1996 correspond à l'année de la libéralisation du marché des céréales.

<sup>7</sup> Le taux de dépendance des importations est calculé selon:  $TDI = (quantité\ importée / (quantité\ produite + quantité\ importée - quantité\ exportée)) * 100$ . Il représente donc la part des disponibilités intérieures qui provient des importations. Le TDI prend en compte les disponibilités des groupes d'aliment (quantité) quelle que soit leur utilisation et pas uniquement ce qui est destiné à la consommation humaine.

- Figure 4: Evolution de la production nationale et des importations de céréales (1980-2004)



Source: Ait El Mekki, 2006.

### Aide alimentaire

Etant donné son niveau de développement économique, le Maroc parvient à couvrir ses besoins en céréales par les importations commerciales et le recours à l'aide alimentaire n'est plus nécessaire. Le Maroc n'a reçu aucune aide alimentaire en céréales ces trois dernières années et il contribue même à l'aide alimentaire apportée à d'autres pays (Niger par exemple).

### Conclusion

Les disponibilités alimentaires marocaines sont largement suffisantes pour couvrir les besoins énergétiques de la population. Les céréales y occupent une place très importante, plus encore qu'en Algérie et Tunisie. Les disponibilités per capita en céréales continuent d'augmenter régulièrement mais l'approvisionnement en céréales du pays est fortement dépendant des importations. En parallèle, les disponibilités per capita de certains groupes alimentaires riches en protéines et/ou micronutriments (fruits/légumes, viande, poisson) augmentent également.

## **I.3 Consommation alimentaire**

### Enquêtes au niveau national

Quatre enquêtes nationales sur la consommation et les dépenses des ménages ont été réalisées en 1959-60, 1970-71, 1984-85 et 2000-2001, sur près de 15 000 ménages (SCS/MEN, 1961; DS/SEPDR, 1973; DS/MP, 1992; RdM/HCP, 2005). Pour évaluer la consommation alimentaire, ces enquêtes combinent les estimations des dépenses des ménages et la pesée des aliments durant 7 jours consécutifs.

L'enquête de 2000-2001 mettait en évidence un profil alimentaire relativement similaire à celui révélé par l'analyse des disponibilités, basé principalement sur les céréales, les fruits/légumes et, dans une moindre mesure, les produits laitiers. La consommation de céréales était estimée à environ 500 g/personne/jour et celle des fruits/légumes à près de 400 g/personne/jour, une consommation bien inférieure aux disponibilités de ces groupes d'aliments qui peuvent être surestimées. La consommation d'huile/beurre/autres corps gras était relativement importante alors que celle de viande et de poisson/fruits de mer restait très limitée (RdM/HCP, 2005).

En milieu urbain, la consommation de céréales était moins importante qu'en milieu rural. En revanche, la consommation de pommes de terre, de fruits et légumes, d'huile et de viande était plus importante en milieu

urbain. La consommation de poisson/fruits de mer et celle d'œufs étaient deux fois plus élevées en milieu urbain qu'en milieu rural. Pour le lait et les produits laitiers, la consommation des ménages urbains était trois fois plus élevée que celle des ménages ruraux (RdM/HCP, 2005). Ces disparités pouvaient s'expliquer par les inégalités socio-économiques entre le milieu urbain et rural et le manque d'infrastructures en milieu rural. Certains aliments comme les produits laitiers et le poisson en particulier étaient peu courants en milieu rural, surtout dans les zones de montagne.

L'apport énergétique était d'environ 3 000 kcal/personne/jour, un apport cohérent avec l'estimation des disponibilités énergétiques et supérieur aux besoins de la population. La part des lipides dans cet apport, plus élevée que celle mise en évidence à travers l'analyse des disponibilités, était conforme aux recommandations de l'OMS (OMS/FAO, 2003). Les céréales apportaient plus de la moitié des apports énergétiques, alors que les produits d'origine animale en fournissaient moins de 10% (Benjelloun, 2007 et analyses complémentaires). L'apport énergétique, protéique et lipidique était plus élevé en milieu urbain qu'en milieu rural.

L'analyse des tendances sur la période 1970 à 2001 révèle la progression de la consommation de blé tendre (subventionné par l'Etat) aux dépens de celle de blé dur (Benjelloun, 2007). Cela est problématique car d'une part le blé tendre est moins bien adapté aux conditions climatiques (notamment aux sécheresses, devenues structurelles depuis deux décennies) et d'autre part, la teneur en protéines du blé tendre est inférieure à celle du blé dur (Aït El Mekki, 2008; Benjelloun, 2007). En milieu rural, la consommation de céréales a baissé alors qu'elle tend à augmenter en milieu urbain, du fait d'une plus grande consommation de pain (Benjelloun, 2007). La consommation de fruits a fortement chuté en milieu rural entre 1970 et 2001. Cette baisse est principalement liée à une forte diminution de la consommation de fruits frais à pépins, probablement en raison de l'augmentation des prix de ces fruits. Cette augmentation a provoqué une baisse de la consommation de ces produits par les ménages à faible pouvoir d'achat et a également encouragé les producteurs ruraux à vendre leur production diminuant ainsi leur autoconsommation. Pour certains aliments (lait notamment), les ménages ruraux ont également réduit leur autoconsommation pour vendre leur production, ce qui s'est traduit par une baisse préoccupante de la consommation de lait/produits laitiers en milieu rural, à l'inverse de l'évolution observée en ville. La consommation de viande blanche, poisson et œufs a augmenté mais surtout en milieu urbain.

La consommation de légumes et d'huiles/corps gras (au profit des huiles de graines importées et au détriment de l'huile d'olive) a augmenté au niveau national. La consommation de légumineuses était stagnante, probablement en relation avec l'augmentation de leur prix. La diminution importante de la consommation de sucre mise en évidence par ces enquêtes ne serait qu'apparente, car les quantités consommées hors domicile, qui prennent de l'importance, ne sont pas prises en compte dans ce type d'enquête au niveau des ménages. Le sucre était largement consommé, surtout dans le thé, mais aussi de plus en plus dans la consommation hors domicile de sodas, pâtisseries, etc. (DS/SEPDR, 1973; DS/MP, 1992; RdM/HCP, 2005).

L'apport énergétique a augmenté de plus de 500 kcal/personne/jour entre 1970 et 2001. Cet apport était plus élevé en milieu rural qu'en milieu urbain en 1970 et 1984, alors qu'en 2001 la tendance s'est inversée. En milieu urbain, la part des lipides dans l'apport énergétique est restée très stable au cours du temps (26-28%), alors qu'elle a augmenté en milieu rural (de 16% à 21% entre 1970 et 2001) (DS/SEPDR, 1973; DS/MP, 1992; Benjelloun, 2007 et analyses complémentaires). Globalement, la part croissante des lipides dans l'apport énergétique (16% en 1970, 22% en 1984 et 24% en 2001) illustre un des aspects de la transition alimentaire et nutritionnelle que connaît le Maroc.

Ces estimations globales masquaient cependant des différences marquées en fonction du niveau socio-économique, disparités qui se sont gravement accentuées entre 1985 et 2001. Un individu du quintile de richesse le plus élevé avait un apport énergétique 2,2 fois plus élevé qu'un individu du quintile de richesse le plus bas et consommait davantage de produits d'origine animale (MAPM, 2008a; Benjelloun, 2007).

En conclusion, le régime alimentaire se diversifie sensiblement et comprend davantage d'aliments riches en micronutriments, bien que la consommation des produits d'origine animale reste très limitée. Cette diversification bénéficie davantage aux ménages urbains qu'aux ménages ruraux. En parallèle, l'augmentation de la consommation d'huile végétale, de sucre, d'aliments prêts à la consommation, couplée à des modifications de modes de vie, contribue à la rapide progression des maladies chroniques liées à l'alimentation (obésité, diabète, hypertension, etc.).

Tableau 2: Données de consommation alimentaire

| Nom et date de l'enquête (Référence)  | Région  | Population d'étude: ménages/individus | Caractéristiques de l'échantillon |      |          | Consommation alimentaire moyenne                                |                                  |                                |                                 |                                  |                               |                           |   |                             |        |
|---|---------|---------------------------------------|-----------------------------------|------|----------|---|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---|-----------------------------|--------|
|   |         |                                       | Age (années)                      | Sexe | Effectif |   |                                  |                                |                                 |                                  |                               |                           |   |                             |        |
| Enquête nationale sur la consommation et les dépenses des ménages 2000/2001 (Nov. 2000-oct. 2001) (RdM/HCP, 2005) |         |                                       |                                   |      |          | Principaux groupes d'aliments (g/personne/jour)                 |                                  |                                |                                 |                                  |                               |                           |   |                             |        |
|   |         |                                       |                                   |      |          | Céréales et produits à base de céréales (en équivalents grains) | Pommes de terre                  | Légumineuses, noix, oléagineux | Fruits/légumes                  | Huiles/beurre/ autres corps gras | Viande et abats               | Poisson et fruits de mer  | Lait et produits laitiers (en équivalent lait frais) (beurre exclu) | Œufs                        | Sucre  |
|   | Total   | ménages                               | _                                 | _    | 14240    | 507   | 86                               | 24                             | 374                             | 49                               | 50                            | 25                        | 103   | 11                          | 66     |
|   | Urbain  | ménages                               | _                                 | _    | 7864     | 478   | 93                               | 27                             | 421                             | 53                               | 61                            | 32                        | 145   | 15                          | 63     |
|   | Rural   | ménages                               | _                                 | _    | 6376     | 544   | 78                               | 20                             | 314                             | 44                               | 37                            | 16                        | 50  | 6                           | 71     |
|   |         |                                       |                                   |      |          | Apports nutritionnels (par personne/jour)                       |                                  |                                |                                 |                                  |                               |                           |   |                             |        |
|   |         |                                       |                                   |      |          | Energie (kcal)  | % provenant des protéines        | % provenant des lipides        |                                 | Protéines (g)                    | % protéines d'origine animale |                           | Lipides (g)   | % lipides d'origine animale |        |
|   | Total   | ménages                               | _                                 | _    | 14240    | 3019  | 12                               | 24                             |                                 | 88                               | 21                            |                           | 82  | 22                          |        |
|   | Urbain  | ménages                               | _                                 | _    | 7864     | 3043  | 12                               | 27                             |                                 | 92                               | 25                            |                           | 91  | 25                          |        |
|   | Rural   | ménages                               | _                                 | _    | 6376     | 2988  | 11                               | 21                             |                                 | 83                               | 14                            |                           | 70  | 17                          |        |
|   |         |                                       |                                   |      |          | Pourcentage de l'apport énergétique provenant des               |                                  |                                |                                 |                                  |                               |                           |   |                             |        |
|   |         |                                       |                                   |      |          | Céréales et produits à base de céréales                         | Légumineuses, noix et oléagineux | Fruits, légumes et tubercules  | Huile/beurre/ autres corps gras | Viande et abats                  | Poisson et fruits de mer      | Lait et produits laitiers | Œufs  | Sucre                       | Autres |
|   | Total   | ménages                               | _                                 | _    | 14240    | 53  | 3                                | 12                             | 14                              | 4                                | 1                             | 3                         | 1   | 8                           | 2      |
| Urbain  | ménages | _                                     | _                                 | 7864 | 49       | 3   | 13                               | 15                             | 5                               | 1                                | 3                             | 1                         | 8   | 2                           |        |
| Rural   | ménages | _                                     | _                                 | 6376 | 58       | 2   | 10                               | 13                             | 3                               | 1                                | 1                             | 0                         | 9   | 2                           |        |

Note: source RdM/HCP 2005 et analyses complémentaires.

## I.4 Pratiques d'alimentation des enfants en bas âge

Différentes enquêtes nationales renseignent sur les pratiques d'alimentation des enfants en bas âge: l'*Enquête Nationale sur la Population et la Santé* (ENPS-II) de 1992, l'*Enquête de Panel sur la Population et la Santé* (EPPS) de 1995, l'*Enquête sur la Population et la Santé Familiale* (EPSF) de 2003-2004 et l'*Enquête Nationale à Indicateurs Multiples et Santé des Jeunes* (ENIMSJ) de 2006-2007 (MdSP et Macro Int. Inc. 1993; Azelmat et al., 1996; MdS et al., 2005; MdS, 2008a).

L'allaitement maternel est une pratique très courante au Maroc. Cependant, parmi les enfants allaités, à peine plus de la moitié ont été mis au sein dans l'heure suivant la naissance (initiation précoce) d'après l'EPSF de 2003-2004. L'initiation précoce est une pratique plus courante en milieu rural et parmi les femmes sans instruction (MdS et al., 2005). Très peu de progrès ont été réalisés dans l'initiation précoce de l'allaitement depuis le début des années 90 (MdSP et Macro Int. Inc. 1993; Azelmat et al., 1996; MdS et al., 2005).

La durée médiane de l'allaitement est relativement courte (14 mois en 2003-2004) (MdS et al., 2005).

Tableau 3: Initiation et durée de l'allaitement au sein

| Nom et date de l'enquête (Référence)  | Caractéristiques des sujets     | Effectif (tous les enfants de moins de 5 ans) | Pourcentage d'enfants de moins de 5 ans allaités | Nombre d'enfants de moins de 5 ans allaités | Parmi les enfants allaités, pourcentage allaité dans l'heure suivant la naissance | Parmi les enfants allaités, pourcentage allaités dans les 24 heures suivant la naissance <sup>1</sup> | Nombre d'enfants de moins de 3 ans | Durée médiane de l'allaitement parmi les enfants de moins de 3 ans (en mois) |  |
|---|---------------------------------|---|--|---|---|---|------------------------------------|--|--|
| Enquête sur la Population et la Santé Familiale (EPSF) 2003-2004 (MdS et al., 2005) | Total                           | 6043  | 95,1   | 5744  | 52,0  | 89,1  | 3508                               | 14,2   |  |
|   | Sexe                            |   |  |   |   |   |                                    |  |  |
|   | M                               | 3036  | 94,5   | 2869  | 52,5  | 89,0  | 1734                               | 14,5   |  |
|   | F                               | 3006  | 95,6   | 2875  | 51,5  | 89,2  | 1774                               | 14,0   |  |
|   | Résidence                       |   |  |   |   |   |                                    |  |  |
|   | Urbaine                         | 3051  | 93,6   | 2857  | 45,6  | 86,5  | 1776                               | 11,2   |  |
|   | Rurale                          | 2991  | 96,5   | 2887  | 58,4  | 91,6  | 1732                               | 15,8   |  |
|   | Niveau d'instruction de la mère |   |  |   |   |   |                                    |  |  |
|   | Aucune instruction              | 3783  | 95,5   | 3612  | 55,6  | 91,6  | 2154                               | 15,3   |  |
|   | Primaire                        | 1086  | 94,0   | 1020  | 51,5  | 90,5  | 666                                | 12,5   |  |
| Secondaire ou plus  | 1174                            | 94,7  | 1111   | 41,0  | 79,8  | 687   | 9,4                                |  |  |

<sup>1</sup> Incluant les enfants allaités dans l'heure suivant la naissance

Note: les données par régions ne sont pas disponibles

Selon les résultats de l'EPSF 2003-2004, moins d'un tiers des enfants de moins de 6 mois sont allaités de manière exclusive (MdS et al., 2005). Selon les données de l'ENIMSJ de 2006-2007, à peine 15% des nourrissons de moins de 6 mois sont allaités de manière exclusive (MdS, 2008a). Bien que des différences méthodologiques puissent affecter les estimations, le taux d'allaitement maternel exclusif (moins de 6 mois) a fortement chuté entre 1992 et 2003-2004, et peut-être encore davantage en 2006-2007 (MdSP et Macro Int. Inc. 1993; Azelmat et al., 1996; MdS et al., 2005; MdS, 2008a).

Près de la moitié des enfants de moins d'un an étaient nourris au biberon en 2003-2004, un taux qui a quasiment doublé depuis le début des années 90 (MdSP et Macro Int. Inc. 1993; Azelmat et al., 1996; MdS et al., 2005).

Le taux d'alimentation complémentaire en temps opportun est encore insuffisant: seulement deux tiers des enfants de 6-9 mois ont reçu des aliments de complément en plus du lait maternel, selon les données de l'EPSF (MdS et al., 2005).

L'important déclin de l'allaitement maternel exclusif et la progression de l'usage du biberon sont très préoccupants en terme de santé publique, notamment en raison de l'augmentation du risque associé d'obésité (Singhal et Lanigan, 2006).

Tableau 4: Type d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant

| Nom et date de l'enquête (Référence)  | Type d'alimentation dans les 24 heures précédant l'enquête |          |                       |
|---|--|----------|-----------------------|
|   | Indicateur par âge   | Effectif | Pourcentage d'enfants |
| Enquête sur la Population et la Santé Familiale (EPSF) 2003-2004 (MdS et al., 2005) | Taux d'allaitement maternel exclusif                       |          |                       |
|   | 0-1 mois   | 151      | 62,0                  |
|   | 2-3 mois   | 190      | 28,5                  |
|   | 4-5 mois   | 199      | 9,9                   |
|   | <6 mois  | 540      | 31,0                  |
|   | Taux d'alimentation complémentaire en temps opportun       |          |                       |
|   | 6-9 mois   | 401      | 65,6                  |
|   | Taux d'alimentation au biberon                             |          |                       |
|   | 0-11 mois  | 1117     | 46,2                  |
|   | Taux de poursuite de l'allaitement maternel                |          |                       |
| 12-15 mois (1 an)   | 373  | 56,5     |                       |
| 20-23 mois (2 ans)  | 316  | 14,7     |                       |

L'alimentation de complément est relativement diversifiée: une proportion élevée d'enfants consomme des produits d'origine animale et des fruits et légumes riches en vitamine A (Tableau 5). Il est néanmoins probable que la consommation de viande/poisson/oeufs soit quantitativement limitée dans l'alimentation des jeunes enfants. Par ailleurs, une proportion très élevée de jeunes enfants consomme des substituts du lait maternel (MdS et al., 2005). La consommation de substituts du lait maternel et l'alimentation au biberon sont des pratiques à risque en particulier pour les mères qui n'ont pas accès à l'eau potable et à des conditions d'hygiène satisfaisantes.

Tableau 5: Consommation d'aliments complémentaires par statut d'allaitement et âge

| Nom et date de l'enquête (Référence)  | Age (mois) | Statut d'allaitement*    | Effectif | Aliments consommés par les enfants dans les 24 heures précédant l'enquête |                                   |              |                      |                                    |                                    | Nombre moyen de repas par jour |
|---|------------|--------------------------|----------|---|-----------------------------------|--------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
|   |            |                          |          | Pourcentage d'enfants ayant consommé les aliments suivants                |                                   |              |                      |                                    |                                    |                                |
|   |            |                          |          | Substituts du lait maternel   | Autres laits et produits laitiers | Légumineuses | Viande/poisson/oeufs | Aliments avec huile/graisse/beurre | Fruits et légumes riches en vit. A |                                |
| Enquête sur la Population et la Santé Familiale (EPSF) 2003-2004 (MdS et al., 2005) | 6-11       | allaités                 | 420      | 28,8  | 62,6                              | n.d.         | 30,1                 | n.d.                               | 57,8                               | n.d.                           |
|   | 6-11       | non allaités             | 138      | 63,2  | 93,2                              | n.d.         | 47,9                 | n.d.                               | 72,0                               | n.d.                           |
|   | 12-23      | allaités et non allaités | 1071     | 14,5  | 77,4                              | n.d.         | 75,2                 | n.d.                               | 74,8                               | n.d.                           |
|   | 24-35      | allaités et non allaités | 931      | 3,8   | 71,5                              | n.d.         | 83,3                 | n.d.                               | 79,4                               | n.d.                           |

\* Enfants allaités ou enfants non-allaités ou enfants allaités et non-allaités pris ensemble

n.d.: non disponible

De nombreuses initiatives ont été développées pour promouvoir l'allaitement maternel au Maroc. L'initiative « Hôpitaux Amis des Bébé » a été lancée en 1992 et a concerné 40 hôpitaux et maternités. Cependant, les efforts menés dans le cadre de cette initiative n'ont eu qu'un impact limité sur l'allaitement maternel. Bien que le Code de Commercialisation des Substituts du lait maternel n'ait pas encore été officiellement adopté, la distribution gratuite de substituts est interdite depuis cette date. Malgré leur importance, les efforts d'information et d'éducation n'ont cependant pas permis de freiner l'important recul de l'allaitement maternel (Barkat et al., 2004). La charge de travail du personnel et les campagnes menées par les producteurs de substituts de lait maternel pour contrecarrer la promotion de l'allaitement maternel constituent des obstacles aux efforts de promotion de l'allaitement maternel.

Au regard de cette situation, le Ministère de la Santé a élaboré en 2004 une stratégie nationale pour la promotion de l'allaitement maternel et des bonnes pratiques d'alimentation de l'enfant. Les objectifs visés sont un taux d'initiation de l'allaitement dans la demi-heure suivant l'accouchement de 60%, un taux d'allaitement maternel exclusif durant les six premiers mois de 45% et la promotion de la diversification alimentaire. Les actions programmées pour 2009 étaient notamment l'amélioration des compétences des professionnels de santé en matière d'allaitement maternel, l'organisation d'une semaine de promotion de l'allaitement maternel, la finalisation et validation du Code de Commercialisation des Substituts du lait maternel,

l'intégration de la problématique de l'allaitement maternel dans les activités de l'Alliance Régionale pour la Nutrition ainsi que le développement d'un système d'information (MdS, non daté, a; MdS, 2005).

## **I.5 Anthropométrie nutritionnelle**

### Faible poids de naissance

(moins de 2 500g)

Parmi les enfants nés au cours des 5 années précédant l'EPSF 2003-2004, 6% avait un faible poids de naissance. Cependant, pour 52% des nouveaux-nés on ne disposait pas de données de poids à la naissance. Cela est à mettre en relation avec le pourcentage encore faible (63%) de naissances assistées par un personnel qualifié. Par ailleurs, les enfants nés en milieu rural et/ou de mères sans instruction étaient peu représentés parmi les nouveaux-nés pesés (MdS et al., 2005). Cela peut entraîner un biais - vraisemblablement dans le sens d'une sous-estimation - de la prévalence de faible poids de naissance.

Quant à l'appréciation subjective des mères sur la grosseur de leur bébé à la naissance, dans 19% des cas elles ont déclaré qu'il était plus petit que la moyenne et dans 6% des cas qu'il était très petit (MdS et al., 2005).

En raison des changements dans la proportion des nouveaux-nés pesés, il n'est pas possible d'établir de tendances de la prévalence de faible poids de naissance.

### Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire

Plusieurs enquêtes nationales documentent l'anthropométrie des enfants d'âge préscolaire: l'*Enquête Nationale sur la Planification familiale, la fécondité et la Santé de la population au Maroc* (ENPS) de 1987, l'*Enquête Nationale sur la Population et la Santé* (ENPS-II) de 1992, l'*Enquête Nationale sur la Santé de la Mère et de l'Enfant au Maroc* (ENSME) de 1997 et l'*Enquête sur la Population et la Santé Familiale* (EPSF) 2003-2004 (MdSP, 1989; MdSP et Macro Int. Inc. 1993; MdS et al., 2000; MdS et al., 2005). Les données de l'EPSF 2003-2004 et celles de l'ENPS-II de 1992 présentées dans le tableau 6 sont basées sur la norme de croissance adoptée par l'OMS en 2006 (OMS, 2006a).

Selon l'EPSF de 2003-2004, la prévalence de retard de croissance chez les enfants de moins de 5 ans était de 23%, celle de maigreur était de 11% et celle de l'insuffisance pondérale de 10% (normes OMS 2006). La prévalence de maigreur plaçait le Maroc à un niveau de malnutrition élevé selon les seuils définis par l'OMS (MdS et al., 2005; OMS, Global Database on Child Growth and Malnutrition; OMS, 1995).

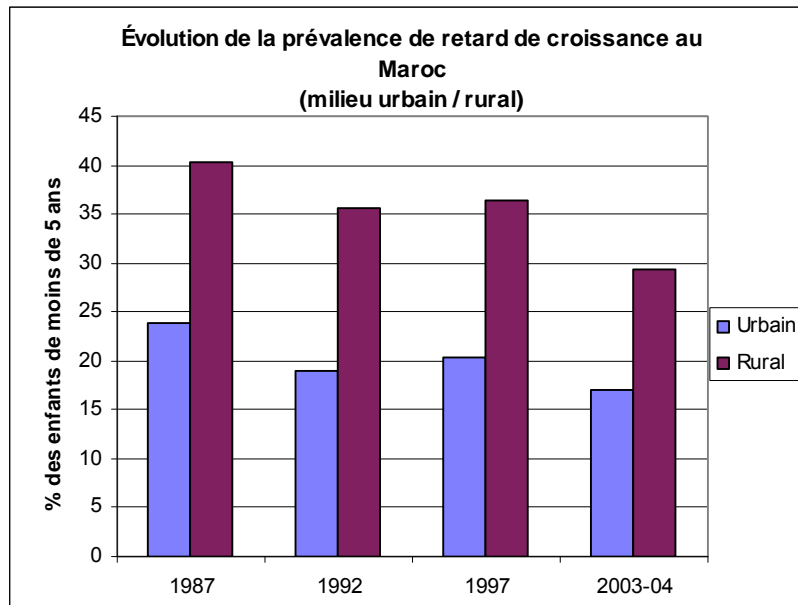
Le retard de croissance, reflétant la malnutrition chronique, touchait presque un enfant sur quatre et 10% présentaient une forme sévère. Chez les enfants de moins de 6 mois, la prévalence déjà élevée (21%) est un signe de retard de croissance intra-utérin. La prévalence était largement plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain. Dans les régions de Marrakech-Tensift-Al Haouz, Tadla-Azilal et Souss-Massa-Draa, elle dépassait 30%. Chez les enfants dont la mère n'a aucune instruction, la prévalence était presque deux fois plus élevée que chez ceux dont la mère a un niveau d'instruction secondaire ou plus (MdS et al., 2005).

La prévalence de maigreur était un peu plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain, mais les disparités étaient bien moins marquées que celles mises en évidence pour le retard de croissance. Les régions de Marrakech-Tensift-Al Haouz et de Souss-Massa-Draa étaient les régions les plus touchées à la fois par la malnutrition chronique et par la malnutrition aiguë (MdS et al., 2005). Par classe d'âge, la prévalence de la maigreur était plus élevée chez les enfants de moins de 6 mois. Le recul de l'allaitement maternel exclusif et l'utilisation du biberon sont probablement les principaux facteurs explicatifs.

La prévalence de surpoids était de 13%, avec des disparités relativement peu marquées selon le milieu de résidence. Dans la région de Fès-Boulmane, plus d'un enfant sur cinq était en surpoids (MdS et al., 2005).

Pour des raisons de représentativité, les différentes enquêtes ne sont pas strictement comparables. Néanmoins, la prévalence de retard de croissance montre une nette tendance à la baisse: elle est passée de 35% en 1987 à 30% en 1992 et 1997 et 23% en 2003-2004 (OMS, Global Database on Child Growth and Malnutrition; MdS et al., 2005; MdS et al., 2000; MdSP et Macro Int. Inc. 1993; MdSP, 1989).

- Figure 5: Tendence de la prévalence de retard de croissance selon le milieu de résidence<sup>8</sup>

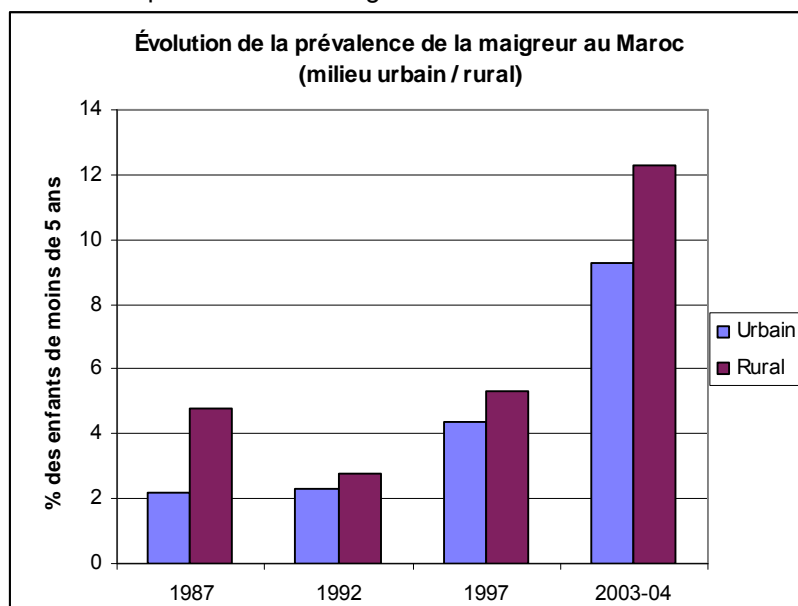


Sources: OMS, Global Database on Child Growth and Malnutrition; MdSP, 1989; MdSP et Macro Int. Inc. 1993; MdS et al., 2000; MdS et al., 2005.

En revanche, la tendance est très préoccupante en ce qui concerne la malnutrition aiguë: la prévalence de maigreur a augmenté, passant de 4% en 1987 (3% en 1992) à 5% en 1997 et 11% en 2003-2004 (OMS, Global Database on Child Growth and Malnutrition; MdS et al., 2005; MdS et al., 2000; MdSP et Macro Int. Inc. 1993; MdSP, 1989).

Une analyse approfondie serait nécessaire pour analyser les causes de l'augmentation de la prévalence de maigreur. Il semble persister des « poches de malnutrition » en milieu rural qui pourraient être liées à la survenue de sécheresses. C'est notamment le cas des régions de Marrakech-Tensift-Al Haouz et de Souss-Massa-Draa, qui comprennent des villages enclavés du Haut Atlas (Marrakech-Tensift-Al Haouz), de l'Anti-Atlas et du désert (Souss-Massa-Draa). En milieu urbain, la pauvreté et l'exode rural peuvent être des facteurs importants; globalement, le recul de l'allaitement maternel exclusif et l'utilisation plus répandue du biberon peuvent également expliquer ces résultats.

- Figure 6: Tendence de la prévalence de maigreur selon le milieu de résidence<sup>8</sup>



Sources: OMS, Global Database on Child Growth and Malnutrition; MdSP, 1989; MdSP et Macro Int. Inc. 1993; MdS et al., 2000; MdS et al., 2005.

<sup>8</sup> Les données de l'enquête de 1997 basées sur la référence de croissance OMS 2006 ont été converties grâce à l'algorithme développé par Yang et de Onis (Yang et de Onis, 2008).

La prévalence de l'insuffisance pondérale est restée stable (8-9%) depuis les années 90. La prévalence du surpoids a augmenté régulièrement entre 1987 (6%), 1992 (11%) et 1997 (14%). Entre 1997 et 2003-2004, elle est néanmoins restée stable (OMS, Global Database on Child Growth and Malnutrition; MdS et al., 2005; MdS et al., 2000; MdSP et Macro Int. Inc. 1993; MdSP, 1989).

Tableau 6: Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire

| Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)   | Caractéristiques des sujets     | Age (années)               | Sexe   | Effectif | Prévalence de malnutrition                 |               |                                |               |  |               |                                  |      |
|---|---------------------------------|----------------------------|--------|----------|--|---------------|--------------------------------|---------------|--|---------------|----------------------------------|------|
|   |                                 |                            |        |          | Pourcentage d'enfants avec                 |               |                                |               |  |               |                                  |      |
|   |                                 |                            |        |          | Retard de croissance une taille pour l'âge |               | Maigre un poids pour la taille |               | Insuffisance pondérale un poids pour l'âge |               | Surpoids un poids pour la taille |      |
|   |                                 |                            |        |          | <-3 Z-scores                               | <-2 Z-scores* | <-3 Z-scores                   | <-2 Z-scores* | <-3 Z-scores                               | <-2 Z-scores* | >+2 Z-scores                     |      |
| Enquête sur la Population et la Santé Familiale (EPSF) 2003-2004 (Oct. 2003 - fév. 2004) (Base de données OMS: Global Database on Child Growth and Malnutrition - MdS et al., 2005) | Total                           | 0-5,00                     | M/F    | 5621     | 9,8  | 23,1          | 5,0                            | 10,8          | 3,2  | 9,9           | 13,3                             |      |
|   | Sexe                            |                            |        |          |  |               |                                |               |  |               |                                  |      |
|   |                                 | 0-5,00                     | M      | 2791     | 10,5                                       | 24,4          | 5,3                            | 11,1          | 3,3  | 10,5          | 14,3                             |      |
|   |                                 | 0-5,00                     | F      | 2830     | 9,1  | 21,9          | 4,6                            | 10,4          | 3,1  | 9,2           | 12,4                             |      |
|   | Age                             |                            |        |          |  |               |                                |               |  |               |                                  |      |
|   |                                 | 0-0,49                     | M/F    | 580      | 8,9  | 20,5          | 8,5                            | 16,7          | 4,9  | 12,4          | 20,2                             |      |
|   |                                 | 0,5-0,99                   | M/F    | 548      | 8,7  | 19,8          | 5,0                            | 9,5           | 4,0  | 7,7           | 20,9                             |      |
|   |                                 | 1-1,99                     | M/F    | 1127     | 13,3                                       | 25,7          | 3,4                            | 7,4           | 1,7  | 5,5           | 15,0                             |      |
|   |                                 | 2-2,99                     | M/F    | 1082     | 12,8                                       | 29,2          | 5,5                            | 12,1          | 2,5  | 10,2          | 14,1                             |      |
|   |                                 | 3-3,99                     | M/F    | 1195     | 8,5  | 23,4          | 4,9                            | 10,5          | 3,0  | 10,9          | 9,6                              |      |
|   |                                 | 4-5,00                     | M/F    | 1089     | 5,8  | 17,1          | 4,4                            | 10,8          | 4,3  | 12,6          | 7,5                              |      |
|   | Résidence                       |                            |        |          |  |               |                                |               |  |               |                                  |      |
|   |                                 | Urbaine                    | 0-5,00 | M/F      | 2849                                       | 6,6           | 17,1                           | 4,0           | 9,3  | 1,7           | 6,3                              | 14,0 |
|   |                                 | Rurale                     | 0-5,00 | M/F      | 2772                                       | 13,1          | 29,3                           | 5,9           | 12,3                                       | 4,7           | 13,5                             | 12,6 |
|   | Région                          |                            |        |          |  |               |                                |               |  |               |                                  |      |
|   |                                 | Chaouia-Ouarghna           | 0-5,00 | M/F      | 393  | 6,8           | 21,1                           | 1,4           | 3,2  | 1,1           | 4,6                              | 9,3  |
|   |                                 | Doukkala-Abda              | 0-5,00 | M/F      | 424  | 7,6           | 20,2                           | 7,3           | 14,8                                       | 5,5           | 13,7                             | 11,6 |
|   |                                 | Fès-Boulmane               | 0-5,00 | M/F      | 289  | 11,8          | 24,3                           | 4,0           | 9,6  | 2,8           | 8,4                              | 20,9 |
|   |                                 | Gharb-Chrarda-Bni Hssen    | 0-5,00 | M/F      | 308  | 12,4          | 28,6                           | 1,2           | 5,1  | 1,1           | 7,3                              | 12,2 |
|   |                                 | Grand-Casablanca           | 0-5,00 | M/F      | 515  | 4,7           | 11,2                           | 4,4           | 8,9  | 1,0           | 4,3                              | 13,3 |
|   |                                 | Marrakech-Tensift-Al Haouz | 0-5,00 | M/F      | 627  | 17,1          | 32,5                           | 13,3          | 21,4                                       | 7,1           | 21,8                             | 13,6 |
|   |                                 | Meknès-Tafilalet           | 0-5,00 | M/F      | 375  | 8,5           | 17,7                           | 2,9           | 8,6  | 1,6           | 7,0                              | 11,3 |
|   |                                 | Oriental                   | 0-5,00 | M/F      | 368  | 5,5           | 17,5                           | 2,8           | 8,3  | 1,3           | 4,5                              | 16,8 |
|   |                                 | Rabat-Salé-Zemmour-Zaër    | 0-5,00 | M/F      | 347  | 8,1           | 18,7                           | 1,7           | 5,3  | 2,6           | 8,1                              | 15,9 |
|   |                                 | Souss-Massa-Draa           | 0-5,00 | M/F      | 639  | 16,5          | 32,6                           | 9,6           | 22,1                                       | 4,2           | 14,3                             | 15,1 |
|   |                                 | Tadla-Azilal               | 0-5,00 | M/F      | 265  | 10,6          | 32,3                           | 1,5           | 4,4  | 3,1           | 9,7                              | 14,9 |
|   |                                 | Tanger-Tétouan             | 0-5,00 | M/F      | 558  | 6,2           | 19,1                           | 2,5           | 4,4  | 2,3           | 5,9                              | 12,1 |
|   |                                 | Taza-Al Hoceima-Taounate   | 0-5,00 | M/F      | 400  | 9,8           | 24,4                           | 3,3           | 9,3  | 3,5           | 8,6                              | 9,2  |
|   | Niveau d'instruction de la mère |                            |        |          |  |               |                                |               |  |               |                                  |      |
|   |                                 | Aucune instruction         | 0-5,00 | M/F      | 3218                                       | n.d.          | 27,6                           | n.d.          | 12,2                                       | n.d.          | 11,1                             | n.d. |
|   | Primaire                        | 0-5,00                     | M/F    | 936      | n.d.                                       | 19,2          | n.d.                           | 9,8           | n.d.                                       | 6,1           | n.d.                             |      |
|   | Secondaire ou plus              | 0-5,00                     | M/F    | 1021     | n.d.                                       | 14,6          | n.d.                           | 8,5           | n.d.                                       | 4,6           | n.d.                             |      |

\* Les catégories <-2 Z-scores incluent les <-3 Z-scores.

Les données sont basées sur la nouvelle norme OMS 2006. Les prévalences présentées selon le niveau d'instruction de la mère ont été converties à partir de la norme NCHS grâce aux algorithmes définis par Yang et de Onis (Yang et de Onis, 2008)

Note: Les résultats basés sur des effectifs trop faibles ne sont pas présentés.

n.d.: non disponible

Tableau 6: Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire (suite)

| Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)  | Caractéristiques des sujets     | Age (années) | Sexe | Effectif | Prévalence de malnutrition                 |               |                                  |               |  |               |                                  |  |
|--|---------------------------------|--------------|------|----------|--|---------------|----------------------------------|---------------|--|---------------|----------------------------------|--|
|  |                                 |              |      |          | Pourcentage d'enfants avec                 |               |                                  |               |  |               |                                  |  |
|  |                                 |              |      |          | Retard de croissance une taille pour l'âge |               | Maigreur un poids pour la taille |               | Insuffisance pondérale un poids pour l'âge |               | Surpoids un poids pour la taille |  |
|  |                                 |              |      |          | <-3 Z-scores                               | <-2 Z-scores* | <-3 Z-scores                     | <-2 Z-scores* | <-3 Z-scores                               | <-2 Z-scores* | >+2 Z-scores                     |  |
| Enquête Nationale sur la Population et la Santé (ENPS-II) 1992 (Janv.-avril 1992) (Base de données OMS: Global Database on Child Growth and Malnutrition - MdSP et Macro Int. Inc. 1993) | Total                           | 0-5,00       | M/F  | 4654     | 11,1                                       | 29,9          | 1,1                              | 2,6           | 2,4  | 8,1           | 10,7                             |  |
|  | Sexe                            |              |      |          |  |               |                                  |               |  |               |                                  |  |
|  |                                 | 0-5,00       | M    | 2380     | 11,7                                       | 31,2          | 1,3                              | 2,9           | 2,4  | 8,4           | 11,0                             |  |
|  |                                 | 0-5,00       | F    | 2274     | 10,5                                       | 28,5          | 0,9                              | 2,3           | 2,5  | 7,7           | 10,4                             |  |
|  | Age                             |              |      |          |  |               |                                  |               |  |               |                                  |  |
|  |                                 | 0-0,49       | M/F  | 455      | 5,5  | 14,2          | 2,7                              | 5,9           | 4,4  | 8,8           | 18,2                             |  |
|  |                                 | 0,5-0,99     | M/F  | 480      | 6,0  | 14,1          | 2,1                              | 3,6           | 3,5  | 7,7           | 14,1                             |  |
|  |                                 | 1-1,99       | M/F  | 950      | 11,8                                       | 33,5          | 0,7                              | 2,2           | 2,1  | 7,9           | 11,8                             |  |
|  |                                 | 2-2,99       | M/F  | 905      | 17,1                                       | 40,9          | 1,2                              | 2,3           | 2,5  | 9,1           | 11,1                             |  |
|  |                                 | 3-3,99       | M/F  | 923      | 13,3                                       | 33,8          | 0,8                              | 2,5           | 2,4  | 8,3           | 8,5                              |  |
|  |                                 | 4-5,00       | M/F  | 941      | 7,9  | 27,6          | 0,5                              | 1,5           | 1,1  | 6,8           | 6,2                              |  |
|  | Résidence                       |              |      |          |  |               |                                  |               |  |               |                                  |  |
|  |                                 | 0-5,00       | M/F  | 1601     | 4,8  | 19,0          | 1,2                              | 2,3           | 0,9  | 2,6           | 13,4                             |  |
|  |                                 | 0-5,00       | M/F  | 3053     | 14,4                                       | 35,6          | 1,1                              | 2,8           | 3,2  | 10,9          | 9,4                              |  |
|  | Région                          |              |      |          |  |               |                                  |               |  |               |                                  |  |
|  |                                 | 0-5,00       | M/F  | 1205     | 10,1                                       | 27,9          | 1,6                              | 3,2           | 2,7  | 8,0           | 13,8                             |  |
|  |                                 | 0-5,00       | M/F  | 655      | 11,4                                       | 32,0          | 0,3                              | 1,6           | 1,7  | 7,2           | 10,0                             |  |
|  |                                 | 0-5,00       | M/F  | 332      | 11,9                                       | 27,7          | 0,9                              | 2,1           | 1,5  | 5,1           | 10,4                             |  |
|  |                                 | 0-5,00       | M/F  | 904      | 10,0                                       | 27,3          | 0,7                              | 2,5           | 2,1  | 6,2           | 11,2                             |  |
|  |                                 | 0-5,00       | M/F  | 325      | 4,7  | 18,5          | 1,0                              | 1,3           | 0,9  | 3,1           | 13,4                             |  |
|  |                                 | 0-5,00       | M/F  | 645      | 17,4                                       | 40,9          | 2,2                              | 4,4           | 4,7  | 14,9          | 8,2                              |  |
|  |                                 | 0-5,00       | M/F  | 588      | 10,7                                       | 30,8          | 0,8                              | 2,0           | 2,0  | 8,8           | 6,3                              |  |
|  | Niveau d'instruction de la mère |              |      |          |  |               |                                  |               |  |               |                                  |  |
|  | 0-5,00                          | M/F          | 3677 | n.d.     | 32,0                                       | n.d.          | 3,1                              | n.d.          | 9,2  | n.d.          |                                  |  |
|  | 0-5,00                          | M/F          | 450  | n.d.     | 14,0                                       | n.d.          | 1,6                              | n.d.          | 1,9  | n.d.          |                                  |  |
|  | 0-5,00                          | M/F          | 375  | n.d.     | 9,0  | n.d.          | 4,2                              | n.d.          | 2,1  | n.d.          |                                  |  |

\* Les catégories <-2 Z-scores incluent les <-3 Z-scores.

Les données sont basées sur la nouvelle norme OMS 2006. Les prévalences présentées selon le niveau d'instruction de la mère ont été converties à partir de la norme NCHS grâce aux algorithmes définis par Yang et de Onis (Yang et de Onis, 2008).

n.d.: non disponible

### Anthropométrie des enfants d'âge scolaire

Des résultats récents manquent pour évaluer l'état nutritionnel des enfants d'âge scolaire.

### Anthropométrie des adolescents

Peu d'enquêtes documentent l'anthropométrie des adolescents. Les données de *l'Enquête nationale sur la consommation et les dépenses des ménages* de 1984-85 qui a évalué l'indice de masse corporelle des adolescents âgés de 10 à 19 ans présente des résultats incohérents par rapport à ceux des enquêtes réalisées sur d'autres groupes de population (DS/MP, 1992).

### Anthropométrie des femmes adultes

*L'Enquête Nationale sur la Population et la Santé* (ENPS-II) de 1992 et *l'Enquête sur la Population et la Santé Familiale* (EPSF) de 2003-2004, toutes deux représentatives au niveau national, documentent l'anthropométrie des mères d'enfants de moins de cinq ans (MdSP et Macro Int. Inc. 1993; MdS et al., 2005).

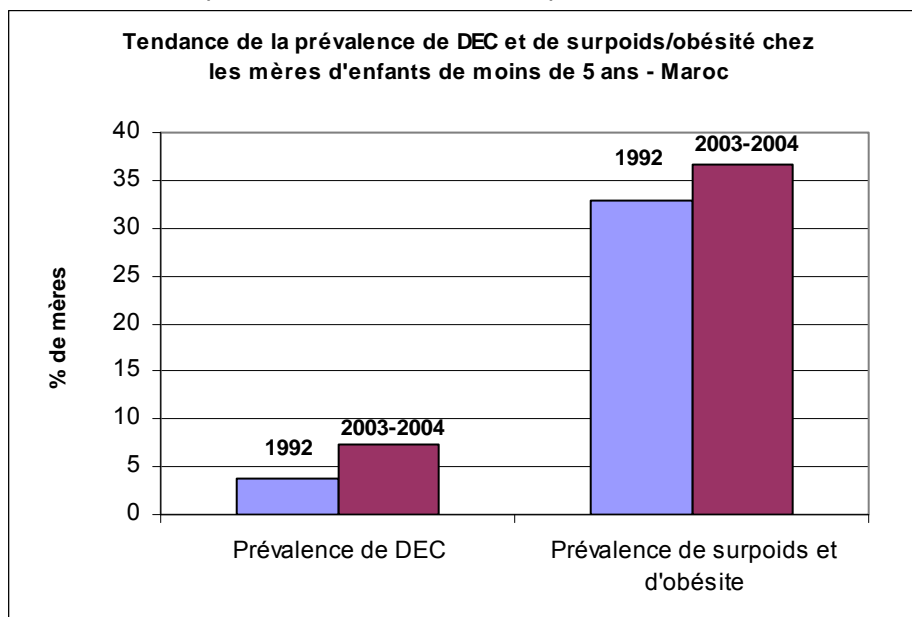
Selon les données de l'EPSF de 2003-2004, la proportion de femmes dont la taille était inférieure à la taille critique de 1,45 m était statistiquement négligeable. L'IMC moyen était élevé (24,2 kg/m<sup>2</sup>). La prévalence de déficit énergétique chronique (DEC) était de 7% et variait peu selon le milieu de résidence (Tableau 7). En revanche, elle était plus élevée chez les femmes jeunes (15-19 ans) que chez les femmes plus âgées. La prévalence de DEC la plus élevée est observée dans les régions de Doukkala-Abda et de Tanger-Tétouan (10% dans chacune de ces régions) (MdS et al., 2005).

Plus d'un quart des femmes étaient en surpoids et 11% étaient obèses. La prévalence de surpoids et d'obésité augmente nettement avec l'âge. En milieu urbain, le surpoids et l'obésité touchaient 42% des femmes, contre 29% en milieu rural. La prévalence de surpoids et d'obésité dépassait 40% dans les régions de Grand-Casablanca, Oriental, Rabat-Salé-Zemmour-Zaër et Fès-Boulmane (MdS et al., 2005).

Avec l'augmentation du niveau d'instruction, la prévalence de maigreur augmentait, alors que celle de surpoids et obésité diminuait (MdS et al., 2005).

Entre 1992 et 2003-2004, la prévalence de DEC et celle du surpoids/obésité ont toutes les deux légèrement augmenté (de 4% à 7% pour le DEC et de 33% à 37% pour le surpoids/obésité) (MdSP et Macro Int. Inc. 1993; MdS et al., 2005). L'augmentation de la prévalence de surpoids reflète la transition nutritionnelle en cours au Maroc. En revanche, l'augmentation de la prévalence de DEC est plutôt surprenante. Comme précisé pour les enfants, cette augmentation pourrait être liée à la persistance de poches de malnutrition dans les régions plus exposées aux périodes de sécheresse notamment.

- Figure 7: Tendence de la prévalence de DEC et de surpoids/obésité selon le milieu de résidence



Sources: MdSP et Macro Int. Inc. 1993; MdS et al., 2005

En 2000, le Ministère de la Santé a réalisé une enquête nationale sur les facteurs de risque des maladies cardiovasculaires auprès d'adultes âgés de 20 ans et plus. Chez les femmes, elle montre une prévalence de DEC de 4%, de surpoids de 30% et d'obésité de 21% (Tazi et al., 2003). Ces données sont similaires à celles de l'Enquête niveau de vie 1998-99 du Haut Commissariat au Plan, à l'exception de la prévalence d'obésité, plus élevée dans l'enquête de 2000<sup>9</sup> (MdP, 2000; Tazi et al., 2003).

Les données anthropométriques des femmes adultes reflètent la transition nutritionnelle que connaît le Maroc. Les changements de modes de vie liés à l'urbanisation, le développement des produits alimentaires industriels, la diminution de l'activité physique et la progression de la restauration hors foyer souvent de moindre qualité nutritionnelle, sont parmi les causes de l'augmentation de la prévalence de surpoids et d'obésité. En parallèle, la sous-nutrition persiste, notamment chez les enfants et chez les femmes jeunes. Le Maroc doit ainsi faire face à un « double fardeau » de la malnutrition, où la persistance de la sous-nutrition et des carences en micronutriments coexiste avec l'émergence des maladies chroniques liées à l'alimentation (obésité, diabète, hypertension, etc.).

<sup>9</sup> Ces deux enquêtes ayant un échantillon constitué de femmes de 20 ans et plus.

Tableau 7: Anthropométrie des femmes adultes

| Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)   | Caractéristiques des sujets | Age (années)                | Anthropométrie des femmes adultes |              |                                     |  |                              |                                       |                    |                      |                 |      |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------------------|--|------------------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|------|
|   |                             |                             | Taille                            |              |                                     | Indice de masse corporelle <sup>1</sup> (kg/m <sup>2</sup> ) (IMC) |                              |                                       |                    |                      |                 |      |
|   |                             |                             | Effectif                          | Moyenne (cm) | % de femmes avec une taille < 1,45m | Effectif   | Moyenne (kg/m <sup>2</sup> ) | Pourcentage de femmes avec un IMC     |                    |                      |                 |      |
|   |                             |                             |                                   |              |                                     |  |                              | <18,5 (déficit énergétique chronique) | 18,5-24,9 (normal) | 25,0-29,9 (surpoids) | ≥30,0 (obésité) |      |
| Enquête sur la Population et la Santé Familiale (EPSF) 2003-2004 (Oct. 2003 - fév. 2004) (MdS et al., 2005) | <b>Total</b>                | 15-49                       | 16642                             | 158,5        | 1,0                                 | 15818  | 24,2                         | 7,3                                   | 56,1               | 25,7                 | 11,0            |      |
|   | <b>Age</b>                  |                             |                                   |              |                                     |  |                              |                                       |                    |                      |                 |      |
|   |                             | 15-19                       | 3267                              | 158,2        | 1,1                                 | 3168   | 21,5                         | 14,9                                  | 74,2               | 9,3                  | 1,6             |      |
|   |                             | 20-24                       | 2983                              | 159,0        | 0,7                                 | 2788   | 22,6                         | 9,8                                   | 69,9               | 16,9                 | 3,4             |      |
|   |                             | 25-29                       | 2567                              | 158,7        | 0,7                                 | 2339   | 23,8                         | 6,1                                   | 60,8               | 25,4                 | 7,7             |      |
|   |                             | 30-34                       | 2223                              | 159,0        | 0,9                                 | 2062   | 25,1                         | 3,8                                   | 51,3               | 31,5                 | 13,4            |      |
|   |                             | 35-39                       | 2040                              | 158,6        | 0,9                                 | 1933   | 25,7                         | 3,7                                   | 44,0               | 35,5                 | 16,8            |      |
|   |                             | 40-44                       | 1899                              | 158,4        | 0,8                                 | 1869   | 26,5                         | 3,2                                   | 37,1               | 39,6                 | 20,1            |      |
|   |                             | 45-49                       | 1664                              | 157,6        | 1,9                                 | 1659   | 27,2                         | 3,0                                   | 33,2               | 37,5                 | 26,3            |      |
|   |                             | <b>Résidence</b>            |                                   |              |                                     |  |                              |                                       |                    |                      |                 |      |
|   |                             | Urbaine                     | 15-49                             | 10055        | 159,0                               | 1,0  | 9671                         | 24,7                                  | 6,9                | 51,4                 | 27,9            | 13,8 |
|   |                             | Rurale                      | 15-49                             | 6588         | 157,8                               | 1,0  | 6148                         | 23,4                                  | 7,9                | 63,5                 | 22,1            | 6,5  |
|   |                             | <b>Région</b>               |                                   |              |                                     |  |                              |                                       |                    |                      |                 |      |
|   |                             | Guelmim                     | 15-49                             | 221          | 158,8                               | 1,3  | 206                          | 25,4                                  | 8,6                | 44,4                 | 24,0            | 23,0 |
|   |                             | Souss-Massa-Draa            | 15-49                             | 1757         | 157,3                               | 0,7  | 1681                         | 23,7                                  | 7,7                | 62,7                 | 21,9            | 7,7  |
|   |                             | Gharb-Chrarda-Bni Hssen     | 15-49                             | 929          | 158,3                               | 0,7  | 880                          | 24,1                                  | 3,4                | 62,7                 | 27,3            | 6,6  |
|   |                             | Chaouia-Ouardigha           | 15-49                             | 979          | 158,8                               | 0,6  | 921                          | 23,9                                  | 8,2                | 57,4                 | 24,3            | 10,2 |
|   |                             | Marrakech-Tensift-Al Haouz  | 15-49                             | 1606         | 158,0                               | 0,6  | 1515                         | 23,8                                  | 5,9                | 59,5                 | 27,7            | 6,8  |
|   |                             | Oriental                    | 15-49                             | 1199         | 159,3                               | 0,8  | 1139                         | 24,8                                  | 6,4                | 51,9                 | 27,6            | 14,1 |
|   |                             | Grand-Casablanca            | 15-49                             | 2106         | 159,7                               | 0,8  | 2032                         | 25,0                                  | 4,6                | 53,6                 | 27,3            | 14,5 |
|   |                             | Rabat-Salé-Zemmour-Zaër     | 15-49                             | 1311         | 158,2                               | 2,6  | 1264                         | 24,7                                  | 7,5                | 50,4                 | 27,7            | 14,4 |
|   |                             | Doukkala-Abda               | 15-49                             | 1029         | 158,1                               | 1,6  | 960                          | 23,8                                  | 10,3               | 54,4                 | 25,6            | 9,7  |
|   |                             | Tadla-Azilal                | 15-49                             | 748          | 158,7                               | 1,0  | 699                          | 23,7                                  | 7,9                | 57,7                 | 25,3            | 9,1  |
|   |                             | Meknès-Tafilalet            | 15-49                             | 1256         | 158,8                               | 0,4  | 1197                         | 23,5                                  | 8,5                | 59,8                 | 24,6            | 7,2  |
|   |                             | Fès-Boulmane                | 15-49                             | 926          | 159,3                               | 1,5  | 881                          | 24,9                                  | 6,7                | 50,0                 | 28,1            | 15,2 |
|   |                             | Taza-Al Hoceima-Taounate    | 15-49                             | 1180         | 158,5                               | 0,5  | 1115                         | 23,8                                  | 9,0                | 58,8                 | 22,4            | 9,8  |
|   |                             | Tanger-Tétouan              | 15-49                             | 1354         | 158,1                               | 0,9  | 1289                         | 24,3                                  | 9,7                | 52,4                 | 24,2            | 13,8 |
|   |                             | <b>Niveau d'instruction</b> |                                   |              |                                     |  |                              |                                       |                    |                      |                 |      |
|   | Aucune instruction          | 15-49                       | 8325                              | 157,7        | 1,1                                 | 7820   | 24,6                         | 5,4                                   | 54,7               | 28,2                 | 11,8            |      |
|   | Primaire                    | 15-49                       | 3292                              | 158,7        | 1,0                                 | 3134   | 24,5                         | 8,0                                   | 53,7               | 24,6                 | 13,6            |      |
|   | Secondaire ou plus          | 15-49                       | 5025                              | 159,8        | 0,7                                 | 4865   | 23,5                         | 9,8                                   | 59,9               | 22,3                 | 8,0             |      |

<sup>1</sup> Exclusion des femmes enceintes et des femmes ayant accouché dans les 2 mois précédant.

Notes: l'échantillon est constitué de mères d'enfants de moins de 5 ans. Les résultats basés sur des effectifs trop faibles ne sont pas présentés.

Tableau 7: Anthropométrie des femmes adultes (suite)

| Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)  | Caractéristiques des sujets | Age (années) | Anthropométrie des femmes adultes |              |                                     |  |                              |                                       |                    |                      |                 |      |
|--|-----------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------------------|--|------------------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|------|
|  |                             |              | Taille                            |              |                                     | Indice de masse corporelle <sup>1</sup> (kg/m <sup>2</sup> ) (IMC) |                              |                                       |                    |                      |                 |      |
|  |                             |              | Effectif                          | Moyenne (cm) | % de femmes avec une taille < 1,45m | Effectif   | Moyenne (kg/m <sup>2</sup> ) | Pourcentage de femmes avec un IMC     |                    |                      |                 |      |
|  |                             |              |                                   |              |                                     |  |                              | <18,5 (déficit énergétique chronique) | 18,5-24,9 (normal) | 25,0-29,9 (surpoids) | ≥30,0 (obésité) |      |
| Enquête Nationale sur la Population et la Santé (ENPS-II) 1992 (Janv.-avril 1992) (MdSP et Macro Int. Inc. 1993) | Total                       | 15-49        | 3326                              | 157,0        | 1,3                                 | 2751   | 24,2                         | 3,8                                   | 63,2               | 22,2                 | 10,6            |      |
|  | <b>Age</b>                  |              |                                   |              |                                     |  |                              |                                       |                    |                      |                 |      |
|  |                             | 15-19        | 102                               | 157,3        | 0,0                                 | —  | —                            | —                                     | —                  | —                    | —               | —    |
|  |                             | 20-34        | 2136                              | 157,2        | 0,9                                 | 1701   | 23,7                         | 4,0                                   | n.d.               | n.d.                 | n.d.            | n.d. |
|  |                             | 35-49        | 1088                              | 156,6        | 2,0                                 | 965  | 25,0                         | 3,7                                   | n.d.               | n.d.                 | n.d.            | n.d. |
|  | <b>Résidence</b>            |              |                                   |              |                                     |  |                              |                                       |                    |                      |                 |      |
|  |                             | Urbaine      | 15-49                             | 1284         | 157,4                               | 1,1  | 1095                         | 25,6                                  | 2,7                | n.d.                 | n.d.            | n.d. |
|  |                             | Rurale       | 15-49                             | 2042         | 156,7                               | 1,4  | 1656                         | 23,2                                  | 4,5                | n.d.                 | n.d.            | n.d. |
|  | <b>Région</b>               |              |                                   |              |                                     |  |                              |                                       |                    |                      |                 |      |
|  |                             | Nord-Ouest   | 15-49                             | 645          | 157,0                               | 1,1  | 526                          | 24,8                                  | 3,8                | n.d.                 | n.d.            | n.d. |
|  |                             | Centre-Nord  | 15-49                             | 451          | 157,2                               | 0,4  | 356                          | 24,3                                  | 2,2                | n.d.                 | n.d.            | n.d. |
|  |                             | Centre       | 15-49                             | 897          | 157,4                               | 0,9  | 754                          | 24,0                                  | 3,4                | n.d.                 | n.d.            | n.d. |
|  |                             | Oriental     | 15-49                             | 239          | 157,9                               | 0,8  | 202                          | 25,2                                  | 1,0                | n.d.                 | n.d.            | n.d. |
|  |                             | Centre-Sud   | 15-49                             | 251          | 157,0                               | 2,4  | 211                          | 24,2                                  | 3,8                | n.d.                 | n.d.            | n.d. |
|  |                             | Tensift      | 15-49                             | 400          | 156,4                               | 2,0  | 328                          | 23,4                                  | 6,4                | n.d.                 | n.d.            | n.d. |
|  |                             | Sud          | 15-49                             | 443          | 156,0                               | 2,0  | 374                          | 23,6                                  | 5,3                | n.d.                 | n.d.            | n.d. |
|  | <b>Niveau d'instruction</b> |              |                                   |              |                                     |  |                              |                                       |                    |                      |                 |      |
|  | Aucune instruction          | 15-49        | 2618                              | 156,7        | 1,5                                 | 2139   | 23,8                         | 4,2                                   | n.d.               | n.d.                 | n.d.            |      |
|  | Primaire                    | 15-49        | 383                               | 157,9        | 0,8                                 | 326  | 25,8                         | 1,8                                   | n.d.               | n.d.                 | n.d.            |      |
|  | Secondaire ou plus          | 15-49        | 325                               | 158,4        | 0,3                                 | 286  | 25,3                         | 3,5                                   | n.d.               | n.d.                 | n.d.            |      |

<sup>1</sup> Exclusion des femmes enceintes et des femmes ayant accouché dans les 2 mois précédant

n.d.: non disponible

Notes: l'échantillon est constitué de mères d'enfants de moins de 5 ans. Les résultats basés sur des effectifs trop faibles ne sont pas présentés. Pour le total, les prévalences "normal", de surpoids et d'obésité proviennent de la base de données de DHS (STATcompiler; Macro Int. Inc.). Une très faible et insignifiante différence dans l'effectif total est observée entre les données de STATcompiler (n=2747) et les données du rapport (n=2751)

## Anthropométrie des hommes adultes

L'Enquête nationale sur les facteurs de risque des maladies cardiovasculaires de 2000 a montré que 4% des hommes de 20 ans et plus étaient atteints de DEC et un tiers étaient en surpoids ou obèses. Les prévalences de surpoids et d'obésité étaient inférieures à celles des femmes du même âge (Tazi et al., 2003).

La comparaison de ces données avec celles de l'enquête nationale de 1998-99 semble indiquer une tendance à la hausse de la prévalence de surpoids et d'obésité (Tableau 8). Cependant, des différences méthodologiques pourraient expliquer cette hausse apparente (Tazi et al., 2003; MdP, 2000). Selon l'enquête de 1998-99, le surpoids et l'obésité affectent les hommes en milieu urbain et en milieu rural. La comparaison avec les résultats de l'Enquête de consommation et dépenses des ménages de 1984-85 met en évidence une tendance à la hausse avérée de la prévalence de surpoids et d'obésité chez les hommes entre 1984-85 et 2000 (DS/MP, 1992)

Tableau 8: Anthropométrie des hommes adultes

| Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)   | Caractéristiques des sujets | Age (années)         | Effectif        | Anthropométrie des hommes adultes                     |                                  |      |      |     |
|---|-----------------------------|----------------------|-----------------|---|----------------------------------|------|------|-----|
|   |                             |                      |                 | Indice de masse corporelle (kg/m <sup>2</sup> ) (IMC) |                                  |      |      |     |
|   |                             |                      |                 | Moyenne (kg/m <sup>2</sup> )                          | Pourcentage d'hommes avec un IMC |      |      |     |
| <18,5 (déficit énergétique chronique)   | 18,5-24,9 (normal)          | 25,0-29,9 (surpoids) | ≥30,0 (obésité) |   |                                  |      |      |     |
| Enquête sur les facteurs de risques des maladies cardiovasculaires ("Prevalence of the main cardiovascular risk factors in Morocco: results of a national survey, 2000") 2000 (Tazi et al., 2003) | Total                       | ≥20                  | 749             | n.d.  | 4,1                              | 62,4 | 25,5 | 8,0 |
| Enquête nationale sur le niveau de vie des ménages 1998-99 (Fév. 1998- fév. 1999) (MdP, 2000)   | Total                       | ≥20                  | 6975            | n.d.  | 5,7                              | 68,9 | 21,1 | 4,3 |
|   | Résidence                   |                      |                 |   |                                  |      |      |     |
|   | Urbaine                     | ≥20                  | 4052            | n.d.  | 5,5                              | 65,7 | 24,1 | 4,7 |
| Rurale  | ≥20                         | 2826                 | n.d.            | 6,1   | 73,1                             | 17,0 | 3,8  |     |

n.d.: non disponible

## I.6 Carence en micronutriments

### Troubles dus à la carence en iode (TCI)

#### Prévalence du goitre et taux d'iode urinaire

L'enquête du Ministère de la Santé de 1993, représentative au niveau national, documente la carence en iode chez les enfants d'âge scolaire. D'après cette enquête, réalisée dans les ménages, le goitre affectait 22% des enfants âgés de 6 à 12 ans, une prévalence qui indiquait un problème de santé publique de niveau « modéré » selon les seuils de l'OMS (Chaouki et al., 1996; OMS, 2001).

De façon assez surprenante, la prévalence de goitre était plus élevée en milieu urbain (25%) qu'en milieu rural (19%). Cela pourrait s'expliquer par l'exode rural de ménages ayant vécu dans des régions où la carence en iode était fortement prévalente vers le milieu périurbain. Les régions du Nord et de l'Atlas étaient les plus touchées par la carence en iode, la prévalence de goitre y atteignant 50% et 36% respectivement. Dans la plaine Atlantique, la prévalence était bien moins élevée (14%), peut-être en raison d'une consommation plus importante de poisson dans cette région proche de l'océan<sup>10</sup>. Les régions proches de

<sup>10</sup> Cette hypothèse peut être confortée par le fait que l'enquête de consommation et dépenses des ménages de 1984-85 (la seule qui détaille la consommation alimentaire par région) avait révélé une consommation plus élevée de poisson dans les régions Nord-Ouest et

l'océan ont également des sols plus riches en iode ce qui influence la concentration d'iode dans les aliments qui y sont cultivés. Sur le plan géographique, les régions de montagne, plus exposées aux risques de carence en iode, étaient plus affectées que les régions côtières et les plaines (Chaouki et al., 1996).

Au niveau national, près de deux tiers des enfants (63%) avaient un taux d'iode urinaire inférieur au seuil de 100 µg/L (Chaouki et al., 1996).

Aucune enquête nationale plus récente ne documente la carence en iode. En 1995, une enquête locale indiquait que la carence en iode était très répandue et sévère dans la région de l'Ounein, région montagneuse et très enclavée du Haut Atlas (Oldham et al., 1998).

Des données actualisées et représentatives au niveau national sont nécessaires pour évaluer l'importance actuelle des troubles dus à la carence en iode au Maroc.

Tableau 9: Prévalence du goitre et taux d'iode urinaire parmi les enfants d'âge scolaire

| Nom et date de l'enquête (Référence)   | Caractéristiques des sujets | Age (années) | Sexe | Prévalence de goitre |                                      | Taux d'iode urinaire |                |  |
|--|-----------------------------|--------------|------|----------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------|--|
|  |                             |              |      | Effectif             | Pourcentage de goitre [Goitre total] | Effectif             | Médiane (µg/L) | Pourcentage avec un taux d'iode urinaire <100 µg/L |
| Etude de prévalence des troubles dus à la carence iodée chez les enfants âgés de 6 à 12 ans au Maroc 1993 (Chaouki et al., 1996) | Total                       | 6-12,99      | M/F  | 1594                 | 22,0                                 | 281                  | n.d.           | 63,0   |
|  | Sexe                        |              |      |                      |                                      |                      |                |  |
|  |                             | 6-12,99      | M    | 801                  | 23,2                                 | n.d.                 | n.d.           | n.d.   |
|  |                             | 6-12,99      | F    | 793                  | 20,8                                 | n.d.                 | n.d.           | n.d.   |
|  | Résidence                   |              |      |                      |                                      |                      |                |  |
|  | Urbaine                     | 6-12,99      | M/F  | 819                  | 24,5                                 | n.d.                 | n.d.           | n.d.   |
|  | Rurale                      | 6-12,99      | M/F  | 775                  | 19,4                                 | n.d.                 | n.d.           | n.d.   |
|  | Région                      |              |      |                      |                                      |                      |                |  |
|  | Plaine Atlantique           | 6-12,99      | M/F  | 958                  | 14,0                                 | 162                  | n.d.           | 62,0   |
|  | Atlas                       | 6-12,99      | M/F  | 363                  | 36,0                                 | n.d.                 | n.d.           | n.d.   |
|  | Est                         | 6-12,99      | M/F  | n.d.                 | n.d.                                 | n.d.                 | n.d.           | n.d.   |
|  | Nord                        | 6-12,99      | M/F  | 129                  | 50,0                                 | n.d.                 | n.d.           | n.d.   |
|  | Sud/Sud-est                 | 6-12,99      | M/F  | n.d.                 | n.d.                                 | n.d.                 | n.d.           | n.d.   |
|  | Région géographique         |              |      |                      |                                      |                      |                |  |
|  | Régions côtières/plaines    | 6-12,99      | M/F  | 1179                 | 19,0                                 | 191                  | n.d.           | 59,0   |
| Montagnes  | 6-12,99                     | M/F          | 143  | 44,0                 | n.d.                                 | n.d.                 | n.d.           |  |
| Plateaux   | 6-12,99                     | M/F          | 272  | 22,0                 | n.d.                                 | n.d.                 | n.d.           |  |

n.d.: non disponible

Notes: L'enquête a été réalisée dans les ménages; les résultats basés sur des effectifs trop faibles ne sont pas présentés.

#### *Iodation du sel au niveau des ménages*

Suite à l'enquête nationale de 1993, le Ministère de la Santé a élaboré un programme d'iodation du sel et en 1996, une loi a été adoptée interdisant toute vente de sel non iodé pour la consommation humaine. Cependant, le programme a connu un succès mitigé, comme le révèle les enquêtes sur la consommation de sel iodé par les ménages.

Deux enquêtes nationales documentent la consommation de sel iodé par les ménages: l'*Enquête nationale sur la carence en fer, l'utilisation du sel iodé et la supplémentation par la vitamine A* de 2000 et l'*Enquête Nationale à Indicateurs Multiples et Santé des Jeunes* de 2006-2007 (MdS, 2000; MdS, 2008a).

En 2006-2007, à peine 22% des ménages consommaient du sel adéquatement iodé (15 ppm ou plus); plus de la moitié des ménages consommaient du sel non iodé. En milieu rural, seulement un ménage sur dix consommait du sel adéquatement iodé (MdS, 2008a). Dans ce milieu, et surtout dans les régions de montagne (régions particulièrement affectées par la carence en iode), les ménages utilisent principalement du sel gemme produit localement, moins cher, mais qui n'est pas iodé (Chaouki et al., 1996).

La consommation de sel adéquatement iodé n'a pas progressé depuis l'enquête de 2000.

Oriental par rapport à la moyenne nationale (DS/MP, 1992). Ces deux régions comprennent les côtes Atlantique (Nord-Ouest) et Méditerranéenne (Nord-Ouest et Oriental).

**Tableau 10: Iodation du sel au niveau des ménages**

| Nom et date de l'enquête (Référence)  | Caractéristiques des sujets | Nombre de ménages avec sel testé ou n'ayant pas de sel | Pas de sel | Niveau d'iode dans le sel |                     |                   | Pourcentage de ménages testés |
|---|-----------------------------|--|------------|---------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------|
|   |                             |  |            | Aucun (0 ppm)             | Inadéquat (<15 ppm) | Adéquat (≥15 ppm) |                               |
| Enquête Nationale à Indicateurs Multiples et Santé des Jeunes ENIMSJ 2006-2007 (MdS, 2008a) | Total                       | 7852   | 0,7        | 56,0                      | 21,8                | 21,5              | 96,9                          |
|   | Résidence                   |  |            |                           |                     |                   |                               |
|   | Urbaine                     | 4381   | 0,8        | 45,3                      | 25,6                | 28,3              | 96,5                          |
|   | Rurale                      | 3471   | 0,5        | 73,7                      | 15,6                | 10,3              | 97,5                          |

Note: ppm = parties par million

L'un des objectifs du programme national de lutte contre les TCI est d'atteindre un taux d'utilisation de sel iodé par les ménages supérieur à 90% et de réduire à moins de 50% la proportion d'enfants ayant un taux d'iode urinaire inférieure à la normale (100 µg/L) (MdS, 2008b). Les efforts visant à promouvoir la consommation de sel iodé doivent donc s'intensifier.

### Carence en vitamine A (CVA)

#### *Prévalence de la carence en vitamine A*

En 1996, une enquête du Ministère de la Santé sur la carence en vitamine A a été menée dans trois zones<sup>11</sup> (montagne, plaine, autres). Selon cette enquête, 41% des enfants âgés de 6 mois à 5 ans inclus avaient un taux de rétinol sérique inférieur au seuil de 20 µg/dL, signe sub-clinique de carence en vitamine A (MdS, 1999). Cette prévalence élevée révélait un problème de santé publique de niveau sévère (OMS, 2009). La carence en vitamine A était plus prévalente en milieu rural qu'en milieu urbain, ainsi que dans les zones de montagne (MdS, 1999).

Selon les résultats de cette même enquête, la prévalence de cécité nocturne, signe clinique de carence en vitamine A était de 0,1% (MdS, 1999). Ces résultats sont approximatifs car avant l'âge de 2 ans il est difficile pour la mère d'évaluer si son enfant est atteint de cécité nocturne. Cependant, la prévalence des autres signes de xérophtalmie était également quasi insignifiante (MdS, 1999).

Des données actualisées et représentatives au niveau national sont nécessaires pour évaluer la carence en vitamine A chez les jeunes enfants.

<sup>11</sup> L'objectif premier de cette enquête était de déterminer la prévalence de la carence en vitamine A dans 3 zones qui présentent une écologie et géographie distinctes. Pour des raisons de coûts et pour améliorer la précision des estimations, l'échantillon a été stratifié selon les zones suivantes: montagne, plaine et autres.

Tableau 11: Prévalence de la carence clinique et sub-clinique en vitamine A chez les jeunes enfants

| Nom et date de l'enquête (Référence)                            | Caractéristiques des sujets | Age (années) | Sexe | Prévalence d'un taux bas de rétinol sérique |  | Signes cliniques de xérophtalmie |  |             |  |
|---|-----------------------------|--------------|------|---|--|----------------------------------|--|-------------|--|
|   |                             |              |      | Effectif                                    | Pourcentage avec un taux de rétinol sérique <20 µg/dL ou 0,70 µmol/L | Effectif                         | Type de signe  | Pourcentage |  |
| Enquête régionale sur la carence en vitamine A 1996 (MdS, 1999) | Total                       | 0,5-5,99     | M/F  | 1399  | 40,9   | 1470                             | Cécité nocturne (XN)                                     | 0,1         |  |
|   |                             |              |      |   |  |                                  | Tâches de Bitot (X1B)                                    | 0,0         |  |
|   |                             |              |      |   |  |                                  | Xérose cornéenne (X2)                                    | 0,1         |  |
|   |                             |              |      |   |  |                                  | Ulcération cornéenne/ kératomalacie (<1/3 surface) (X3A) | 0,0         |  |
|   |                             |              |      |   |  |                                  | Ulcération cornéenne/ kératomalacie (≥1/3 surface) (X3B) | 0,0         |  |
|   | <b>Sexe</b>                 |              |      |   |  |                                  |  |             |  |
|   |                             | 0,5-5,99     | M    | 718   | 42,2   | n.d.                             | n.d.   | n.d.        |  |
|   |                             | 0,5-5,99     | F    | 681   | 39,5   | n.d.                             | n.d.   | n.d.        |  |
|   | <b>Résidence</b>            |              |      |   |  |                                  |  |             |  |
|   | Urbaine                     | 0,5-5,99     | M/F  | 603   | 34,8   | n.d.                             | n.d.   | n.d.        |  |
|   | Rurale                      | 0,5-5,99     | M/F  | 796   | 45,5   | n.d.                             | n.d.   | n.d.        |  |
|   | <b>Région</b>               |              |      |   |  |                                  |  |             |  |
|   | Montagnes                   | 0,5-5,99     | M/F  | 340   | 47,1   | n.d.                             | n.d.   | n.d.        |  |
| Plaine  | 0,5-5,99                    | M/F          | 715  | 39,0  | n.d.   | n.d.                             | n.d.   |             |  |
| Autre   | 0,5-5,99                    | M/F          | 344  | 38,7  | n.d.   | n.d.                             | n.d.   |             |  |

Note: Enquête non représentative au niveau national, faite dans 3 zones géographiques (montagnes, plaine, autre) présentant une écologie et géographie distincte. Chaque zone est constituée d'un ensemble de provinces.

n.d.: non disponible

Chez les mères, la carence en vitamine A a été évaluée au cours de l'Enquête sur la Population et la Santé Familiale (EPSF) de 2003-2004 (MdS et al., 2005).

Les résultats de cette enquête indiquent que 1% des femmes ayant eu un enfant au cours des 5 années précédant l'enquête (prévalence ajustée) étaient atteintes de cécité nocturne durant leur dernière grossesse, prévalence inférieure au seuil critique de 5% définissant l'existence d'un problème de santé publique (MdS et al., 2005; OMS, 2009).

Alors que la carence semble peu prévalente pendant la grossesse, des données réactualisées sont nécessaires pour évaluer la prévalence chez les enfants.

Tableau 12: Prévalence des signes cliniques de la carence en vitamine A chez les mères durant leur dernière grossesse

| Nom et date de l'enquête (Référence)  | Caractéristiques des sujets | Age (années) | Prévalence de cécité nocturne durant la grossesse <sup>1</sup> |                        |  |
|---|-----------------------------|--------------|--|------------------------|--|
|   |                             |              | Nombre de mères  | Pourcentage non-ajusté | Pourcentage ajusté pour la cécité diurne |
| Enquête sur la Population et la Santé Familiale (EPSF) 2003-2004 (MdS et al., 2005) | Total                       | <20-49       | 4695   | 2,2                    | 0,9                                      |
|   | Résidence                   |              |  |                        |  |
|   | Urbaine                     | <20-49       | 2517   | 1,3                    | 0,5                                      |
|   | Rurale                      | <20-49       | 2177   | 3,2                    | 1,4                                      |
|   | Région                      |              |  |                        |  |
|   | Souss-Massa-Draa            | <20-49       | 512  | 0,1                    | 0,0                                      |
|   | Gharb-Chrarda-Bni Hssen     | <20-49       | 257  | 3,6                    | 2,1                                      |
|   | Chaouia-Ouardigha           | <20-49       | 325  | 4,3                    | 1,5                                      |
|   | Marrakech-Tensift-Al Haouz  | <20-49       | 522  | 1,4                    | 0,4                                      |
|   | Oriental                    | <20-49       | 307  | 1,6                    | 0,3                                      |
|   | Grand-Casablanca            | <20-49       | 477  | 1,3                    | 0,7                                      |
|   | Rabat-Salé-Zemmour-Zaër     | <20-49       | 323  | 2,2                    | 0,7                                      |
|   | Doukkala-Abda               | <20-49       | 329  | 8,6                    | 3,4                                      |
|   | Tadla-Azilal                | <20-49       | 226  | 0,0                    | 0,0                                      |
|   | Meknès-Tafilalet            | <20-49       | 339  | 0,7                    | 0,7                                      |
| Fès-Boulmane  | <20-49                      | 237          | 1,5  | 1,1                    |  |
| Taza-Al Hoceima-Taounate  | <20-49                      | 312          | 3,5  | 1,5                    |  |
| Tanger-Tétouan  | <20-49                      | 435          | 2,2  | 0,8                    |  |

<sup>1</sup> Durant la dernière grossesse des femmes ayant eu une naissance vivante dans les 5 ans précédant l'enquête. Les résultats basés sur des effectifs trop faibles ne sont pas présentés.

Au Maroc, la principale cause de carence en vitamine A est une faible consommation de produits d'origine animale (beurre, oeufs, lait, viande), aliments riches en rétinol qui est la forme facilement absorbable de la vitamine A. La consommation de fruits et légumes riches en vitamine A (abricots, melon, pêches, nectarines, carottes, citrouille, herbes potagères) est plutôt saisonnière et les ménages pauvres consomment peu ces aliments. Les aliments d'origine végétale riches en vitamine A contiennent une forme de précurseur de la vitamine A, les caroténoïdes, dont la biodisponibilité est très inférieure à celle du rétinol.

### Supplémentation en vitamine A

Au Maroc, la supplémentation de masse en vitamine A a débuté en 1998. Elle vise les enfants de moins de 2 ans (6-23 mois) et est réalisée dans le cadre des Journées Nationales de Vaccination (MdS/DP et OMS, 2005). Pour les enfants de 2 à 5 ans, la supplémentation en vitamine A n'est administrée qu'en cas de rougeole, de retard de croissance, d'insuffisance pondérale, d'anémie sévère ou de diarrhée persistante (MdS, 2008b).

Deux enquêtes récentes et représentatives au niveau national documentent la supplémentation en vitamine A des jeunes enfants: l'*Enquête sur la Population et la Santé Familiale* (EPSF) de 2003-2004 et l'*Enquête Nationale à Indicateurs Multiples et Santé des Jeunes* (ENIMSJ) de 2006-2007 (MdS et al., 2005; MdS, 2008a). Pour des raisons d'échantillonnage et de méthodologie (classe d'âge et imprécision sur la période pendant laquelle a été faite la supplémentation), les données de l'*Enquête nationale sur la carence en fer, l'utilisation du sel iodé et la supplémentation par la vitamine A* (enquête réalisée en 2000) ne sont pas discutées ici (MdS, 2000).

En 2006-2007, 54% des enfants âgés de 6-23 mois avaient reçu un supplément de vitamine A dans les 6 mois précédant l'enquête, un pourcentage un peu moins élevé qu'en 2003-2004 où il était de 59%. Chez les enfants de 24-59 mois, 4% avait reçu un supplément de vitamine A dans les 6 mois précédant l'enquête en 2006-2007, alors que ce pourcentage était de 10% en 2003-2004 (MdS, 2008a; MdS et al., 2005)<sup>12</sup>.

Le programme de supplémentation en vitamine A des jeunes enfants a débuté en 1998, mais les efforts déployés n'ont été renforcés que ces dernières années, ce qui peut expliquer la couverture encore

<sup>12</sup> Les résultats de l'ENIMSJ et de l'EPSF traitent de l'ensemble des enfants de moins de 5 ans. Or la supplémentation systématique des enfants en vitamine A concerne seulement les enfants de moins de 2 ans (les résultats de ces deux enquêtes indiquent d'ailleurs clairement une forte chute de la couverture de supplémentation après l'âge de 2 ans).

relativement limitée. En milieu rural, la couverture est vraisemblablement plus limitée en raison de l'éloignement des centres de santé.

Une évaluation de la carence en vitamine A chez les enfants de moins de 2 ans permettrait d'apprécier la nécessité d'étendre la couverture de supplémentation dans ce groupe de population. La promotion de la diversification de l'alimentation des jeunes enfants, de la consommation d'aliments riches en vitamine A et de l'allaitement maternel sont indispensables pour lutter durablement contre la carence en vitamine A.

Tableau 13: Supplémentation en vitamine A des enfants

| Nom et date de l'enquête (Référence)  | Caractéristiques des sujets | Enfants    |      |                    |   |
|---|-----------------------------|------------|------|--------------------|---|
|   |                             | Age (mois) | Sexe | Effectif d'enfants | Pourcentage d'enfants ayant reçu des suppléments de vit.A dans les 6 mois précédant l'enquête |
| Enquête Nationale à Indicateurs Multiples et Santé des Jeunes ENIMSJ 2006-2007 (MdS, 2008a) | Total                       | 6-59       | M/F  | 3346               | 20,5  |
|   | Sexe                        |            |      |                    |   |
|   |                             | 6-59       | M    | 1697               | 20,3  |
|   |                             | 6-59       | F    | 1649               | 20,6  |
|   | Résidence                   |            |      |                    |   |
|   | Urbaine                     | 6-59       | M/F  | 1739               | 21,7  |
|   | Rurale                      | 6-59       | M/F  | 1607               | 19,1  |
| Enquête sur la Population et la Santé Familiale (EPSF) 2003-2004 (MdS et al., 2005)         | Total                       | 6-59       | M/F  | 5248               | 25,5  |
|   | Sexe                        |            |      |                    |   |
|   |                             | 6-59       | M    | 2606               | 23,8  |
|   |                             | 6-59       | F    | 2642               | 27,3  |
|   | Résidence                   |            |      |                    |   |
|   | Urbaine                     | 6-59       | M/F  | 2682               | 28,9  |
|   | Rurale                      | 6-59       | M/F  | 2567               | 22,0  |
|   | Région                      |            |      |                    |   |
|   | Chaouia-Ouardigha           | 6-59       | M/F  | 365                | 21,3  |
|   | Doukkala-Abda               | 6-59       | M/F  | 390                | 25,7  |
|   | Fès-Boulmane                | 6-59       | M/F  | 259                | 38,0  |
|   | Gharb-Chrarda-Bni Hssen     | 6-59       | M/F  | 288                | 17,1  |
|   | Grand-Casablanca            | 6-59       | M/F  | 499                | 24,7  |
|   | Marrakech-Tensift-Al Haouz  | 6-59       | M/F  | 565                | 28,5  |
|   | Meknès-Tafilalet            | 6-59       | M/F  | 357                | 31,9  |
|   | Oriental                    | 6-59       | M/F  | 342                | 21,4  |
|   | Rabat-Salé-Zemmour-Zaër     | 6-59       | M/F  | 346                | 38,3  |
|   | Souss-Massa-Draa            | 6-59       | M/F  | 598                | 20,5  |
|   | Tadla-Azilal                | 6-59       | M/F  | 248                | 22,3  |
|   | Tanger-Tétouan              | 6-59       | M/F  | 526                | 21,8  |
| Taza-Al Hoceima-Taounate  | 6-59                        | M/F        | 364  | 21,9               |   |

Note: Les résultats basés sur des effectifs trop faibles ne sont pas présentés.

D'après l'EPSF de 2003-2004, un quart environ des mères d'enfants de moins de cinq ans ont reçu des suppléments de vitamine A dans les 2 mois postpartum. En milieu urbain, 27% des femmes ont reçu des suppléments contre 19% seulement en milieu rural, ce qui témoigne de la faiblesse de la couverture sanitaire en milieu rural (MdS et al., 2005).

Le programme de supplémentation en vitamine A des mères est en place depuis 2002. Bien que les enquêtes récentes indiquent que la carence en vitamine A chez les femmes n'est pas un problème de santé publique, l'objectif du Plan d'Action Santé 2008-2012 est la supplémentation systématique en vitamine A des femmes en postpartum à visée préventive pour le bénéfice de son enfant allaité (MdS, 2008b).

Tableau 14: Supplémentation en vitamine A des mères

| Nom et date de l'enquête (Référence)  | Caractéristiques des sujets | Mères        |                                |  |
|---|-----------------------------|--------------|--------------------------------|--|
|   |                             | Age (années) | Effectif de mères <sup>1</sup> | Pourcentage de mères ayant reçu des suppléments de vit. A dans les 2 mois postpartum |
| Enquête sur la Population et la Santé Familiale (EPSF) 2003-2004 (MdS et al., 2005) | Total                       | <20-49       | 4695                           | 23,5   |
|   | Urbaine                     | <20-49       | 2517                           | 27,3   |
|   | Rurale                      | <20-49       | 2177                           | 19,2   |
|   | Région                      |              |                                |  |
|   | Souss-Massa-Draa            | <20-49       | 512                            | 17,3   |
|   | Gharb-Chrarda-Bni Hssen     | <20-49       | 257                            | 31,8   |
|   | Chaouia-Ouardigha           | <20-49       | 325                            | 21,1   |
|   | Marrakech-Tensift-Al Haouz  | <20-49       | 522                            | 21,4   |
|   | Oriental                    | <20-49       | 307                            | 26,0   |
|   | Grand-Casablanca            | <20-49       | 477                            | 22,7   |
|   | Rabat-Salé-Zemmour-Zaër     | <20-49       | 323                            | 30,6   |
|   | Doukkala-Abda               | <20-49       | 329                            | 25,4   |
|   | Tadla-Azilal                | <20-49       | 226                            | 19,2   |
|   | Meknès-Tafilalet            | <20-49       | 339                            | 28,7   |
|   | Fès-Boulmane                | <20-49       | 237                            | 21,2   |
|   | Taza-Al Hoceima-Taounate    | <20-49       | 312                            | 24,2   |
| Tanger-Tétouan  | <20-49                      | 435          | 22,4                           |  |

<sup>1</sup> Femmes qui ont eu une naissance dans les 5 années précédant l'enquête.

Pour les femmes ayant eu 2 naissances ou plus durant cette période de 5 ans, les données concernent la naissance la plus récente.

Note: Les résultats basés sur des effectifs trop faibles ne sont pas présentés.

En 2000, le Ministère de la Santé a lancé le Programme National de Lutte contre les Troubles dus aux Carences en Micronutriments, stratégie intégrée pour faire face aux carences en micronutriments. Ce programme repose sur quatre composantes:

- l'éducation nutritionnelle – promotion de l'allaitement maternel, suivi de la croissance de l'enfant dans les formations sanitaires, sensibilisation de la population sur l'importance d'un régime alimentaire équilibré;
- la supplémentation en fer, vitamine A et vitamine D des populations vulnérables (enfants de moins de 2 ans, femmes enceintes et allaitantes);
- la fortification des aliments;
- le renforcement des programmes de santé publique (vaccination, lutte contre les maladies diarrhéiques et les parasitoses intestinales, etc.) (MdS/DP et OMS, 2005).

Dans le cadre de ce programme et en parallèle à la supplémentation en vitamine A, le Ministère de la Santé et ses partenaires ont notamment lancé un programme de fortification des huiles de table en vitamine A. Ce programme a été conçu et suivi par l'Alliance Nationale de Fortification qui réunit les divers départements ministériels concernés, les organisations internationales, les universitaires et les industriels. Les études techniques ont débutés en 2001; l'huile de table a été choisie comme véhicule de fortification car elle fait partie des produits alimentaires de base et sa consommation moyenne est relativement élevée (de l'ordre de 30 g/personne/jour). Les taux de fortification en vitamine A ont pour objectif de couvrir le tiers des besoins journaliers (pour un homme adulte) (MdS et MOST/USAID, 2002; Aguenau et al., 2005). D'après le Ministère de la Santé, 80% des huiles de table vendues actuellement sur le marché seraient fortifiées en vitamines A et D3 (MdS, non daté, b). Le programme de fortification s'accompagne de campagnes de promotion de ces aliments enrichis et de mesures visant l'assurance de leur qualité.

Le Plan d'Action Santé 2008-2012 a pour objectif l'élimination de la carence en vitamine A et de ses effets (MdS, 2008b). En parallèle à la fortification de certains aliments, il est indispensable de favoriser davantage la diversification alimentaire, et notamment la consommation de fruits et légumes riches en vitamine A et des aliments d'origine animale, pour lutter durablement contre la carence en vitamine A.

## Anémie ferriprive

### Prévalence de l'anémie

L'Enquête nationale sur les carences en fer et en iode de 1994 et l'Enquête nationale sur la carence en fer, l'utilisation du sel iodé et la supplémentation par la vitamine A de 2000, toutes deux représentatives au niveau national, documentent la prévalence de l'anémie des jeunes enfants, des femmes et des hommes adultes (MdS, 1995; MdS, 2000).

En 2000, environ un tiers des enfants de 6-59 mois souffrait d'anémie (taux d'hémoglobine < 11 g/dL) (MdS, 2000). Selon les seuils de l'OMS, cette prévalence indique que l'anémie constituait un problème de santé publique de niveau modéré (OMS, 2008). La prévalence de l'anémie était identique en milieu urbain et rural et les différences par sexe étaient peu marquées (Tableau 15) (MdS, 2000).

Selon l'enquête de 1994, la prévalence d'anémie (taux d'hémoglobine < 11 g/dL) était de 35% chez les enfants de 6-59 mois<sup>13</sup> (MdS, 1995).

Tableau 15: Prévalence de l'anémie chez les enfants d'âge préscolaire

| Nom et date de l'enquête (Référence)  | Caractéristiques des sujets | Age (mois) | Sexe | Effectif | Pourcentage d'enfants avec    |                               |
|---|-----------------------------|------------|------|----------|-------------------------------|-------------------------------|
|   |                             |            |      |          | Toute anémie (Hb < 11,0 g/dL) | Anémie sévère (Hb < 7,0 g/dL) |
| Enquête nationale sur la carence en fer, l'utilisation du sel iodé et la supplémentation par la vitamine A 2000 (MdS, 2000) | Total                       | 6-59       | M/F  | 1486     | 31,5                          | n.d.                          |
|   | Sexe                        |            |      |          |                               |                               |
|   |                             | 6-59       | M    | 780      | 32,8                          | n.d.                          |
|   |                             | 6-59       | F    | 706      | 30,0                          | n.d.                          |
|   | Résidence                   |            |      |          |                               |                               |
|   | Urbaine                     | 6-59       | M/F  | 747      | 31,9                          | n.d.                          |
| Rurale  | 6-59                        | M/F        | 739  | 31,1     | n.d.                          |                               |

Hb: Hémoglobine; n.d.: non disponible

Note: Les résultats basés sur des effectifs trop faibles ne sont pas présentés.

Dans la région de Kénitra, deux enquêtes locales sur la prévalence de l'anémie chez les enfants d'âge préscolaire et scolaire ont été conduites en 2002 en milieu urbain et rural :

- la première a collecté des données sur 111 enfants de 0-59 mois dans deux centres de santé sentinelles ; la prévalence de l'anémie chez ces enfants (Hb<11 g/dL) était de 77%, une prévalence très élevée liée au faible niveau socio-économique des enfants qui fréquentent ces centres (El Hioui et al., 2009).
- la seconde a collecté des données auprès de 263 écoliers de 12 à 16 ans ; l'anémie (Hb<12 g/dL) affectait un tiers de ces enfants. Aucune relation significative n'avait été mise en évidence entre la prévalence de l'anémie et le score de diversité alimentaire estimé chez ces enfants (voir I.1 Enquêtes sur la variété et la diversité de l'alimentation) (Aboussaleh et Ahami, 2009).

Chez les femmes, les résultats de l'enquête nationale de 2000 indiquent qu'un tiers des femmes non enceintes souffraient d'anémie. Les différences de prévalence selon le milieu de résidence n'étaient pas marquées (Tableau 16). La prévalence augmentait avec l'âge pour atteindre 38% chez les femmes de 45-49 ans. Chez les femmes enceintes, la prévalence d'anémie était estimée à 37% en 2000, un peu plus élevée que chez les femmes non enceintes. Les disparités selon le milieu de résidence étaient plus marquées chez les femmes enceintes, la prévalence étant de 40% en milieu rural et 35% en milieu urbain (MdS, 2000).

En 1994 (enquête nationale), 31% des femmes non enceintes et 46% des femmes enceintes souffraient d'anémie<sup>13</sup>. La prévalence variait peu selon les caractéristiques sociodémographiques considérées (milieu de résidence et âge) (MdS, 1995).

<sup>13</sup> En raison de différences dans les techniques de dosage de l'hémoglobine (l'enquête de 1994 a utilisé la méthode Hémocue et celle de 2000 la méthode de Drabkin), les résultats des enquêtes de 1994 et 2000 ne sont pas comparables.

**Tableau 16: Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer**

| Nom et date de l'enquête (Référence)  | Caractéristiques des sujets | Age (années) | Effectif | Pourcentage de femmes avec  |  |
|---|-----------------------------|--------------|----------|---|--|
|   |                             |              |          | Toute anémie (femmes enceintes: Hb < 11,0 g/dL; femmes non enceintes: Hb < 12,0 g/dL) | Anémie sévère (toutes les femmes Hb < 7,0g/dL) |
| Enquête nationale sur la carence en fer, l'utilisation du sel iodé et la supplémentation par la vitamine A 2000 (MdS, 2000) | <b>Femmes non enceintes</b> |              |          |   |  |
|   | Total                       | 15-49        | 1784     | 32,6  | n.d.   |
|   | <b>Age</b>                  |              |          |   |  |
|   |                             | 15-19        | 169      | 27,8  | n.d.   |
|   |                             | 20-24        | 294      | 31,3  | n.d.   |
|   |                             | 25-29        | 379      | 30,3  | n.d.   |
|   |                             | 30-34        | 325      | 36,0  | n.d.   |
|   |                             | 35-39        | 298      | 33,2  | n.d.   |
|   |                             | 40-44        | 210      | 37,1  | n.d.   |
|   |                             | 45-49        | 109      | 37,6  | n.d.   |
|   | <b>Résidence</b>            |              |          |   |  |
|   | Urbaine                     | 15-49        | 981      | 33,9  | n.d.   |
|   | Rurale                      | 15-49        | 803      | 31,9  | n.d.   |
|   | <b>Femmes enceintes</b>     |              |          |   |  |
| Total   | 15-44                       | 462          | 37,2     | n.d.  |  |
| <b>Résidence</b>  |                             |              |          |   |  |
| Urbaine   | 15-44                       | 224          | 34,8     | n.d.  |  |
| Rurale  | 15-44                       | 238          | 39,5     | n.d.  |  |

Hb: Hémoglobine; n.d.: non disponible

Note: Les résultats basés sur des effectifs trop faibles ne sont pas présentés.

En 2000, la prévalence de l'anémie chez les hommes adultes était estimée, au niveau national, à 18%, sans différence significative entre le milieu urbain et rural (MdS, 2000). En 1994, cette prévalence était estimée à 10% (MdS, 1995). Les différences dans les techniques de dosage de l'hémoglobine ne permettent pas de comparer les résultats de ces deux enquêtes.

**Tableau 17: Prévalence de l'anémie chez les hommes adultes**

| Nom et date de l'enquête (Référence)  | Caractéristiques des sujets | Age (années) | Effectif | Pourcentage d'hommes avec     |                               |
|---|-----------------------------|--------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|
|   |                             |              |          | Toute anémie (Hb < 13,0 g/dL) | Anémie sévère (Hb < 9,0 g/dL) |
| Enquête nationale sur la carence en fer, l'utilisation du sel iodé et la supplémentation par la vitamine A 2000 (MdS, 2000) | Total                       | 18-60        | 635      | 18,0                          | n.d.                          |
|   | <b>Résidence</b>            |              |          |                               |                               |
|   | Urbaine                     | 18-60        | 329      | 16,7                          | n.d.                          |
|   | Rurale                      | 18-60        | 300      | 19,3                          | n.d.                          |

Hb: Hémoglobine; n.d.: non disponible

Note: données provenant de la base de données de l'OMS (Database on Anaemia).

L'analyse des disponibilités et de la consommation alimentaires au Maroc indique un régime alimentaire pauvre en fer. Les disponibilités en viande, produit riche en fer héminique ayant une biodisponibilité élevée, sont faibles et la consommation limitée, surtout en milieu rural. Le régime alimentaire reste largement basé sur les céréales, groupe d'aliment qui contient du fer sous forme non héminique, donc peu absorbable par l'organisme. Par ailleurs, l'habitude de consommer du thé juste avant ou après les repas, très courante au Maroc, est un facteur important d'inhibition de l'absorption du fer. Les parasitoses pouvant provoquer une anémie semblent assez peu répandues au Maroc (MdS, 1995).

#### *Intervention pour lutter contre l'anémie ferriprive*

Depuis 1986, des comprimés de fer sont distribués aux femmes enceintes au niveau des structures sanitaires (Mahfoudi, 2005). Le Programme National de Lutte contre les Troubles dus aux Carences en Micronutriments vise notamment à étendre la couverture de supplémentation en fer et acide folique des femmes enceintes. A travers des mesures visant la population en général, mais plus particulièrement les femmes enceintes, en post-partum et les enfants de moins de 5 ans, ce programme vise une réduction d'un tiers de la prévalence de l'anémie ferriprive par rapport à son niveau de 1995, pour l'ensemble de la population (MdS/DP et OMS, 2005).

La supplémentation en fer des femmes enceintes est documentée par l'Enquête sur la Population et la Santé Familiale (EPSF) de 2003-2004, enquête représentative au niveau national. Selon cette enquête, seulement 37% des femmes enceintes avaient bénéficié d'une supplémentation en fer. La couverture de supplémentation était bien plus limitée en milieu rural qu'en milieu urbain et de fortes disparités entre régions étaient également observées (MdS et al., 2005).

**Tableau 18: Supplémentation en fer: pourcentage de mères ayant pris des comprimés de fer ou du sirop durant la grossesse**

| Nom et date de l'enquête (Référence)  | Caractéristiques des sujets | Effectifs de mères ayant une naissance dans les 5 années précédant l'enquête | Pourcentage ayant pris des comprimés de fer ou du sirop durant la grossesse |
|---|-----------------------------|--|---|
| Enquête sur la Population et la Santé Familiale (EPSF) 2003-2004 (MdS et al., 2005) | Total                       | 4695   | 36,5  |
|   | Résidence                   |  |   |
|   | Urbaine                     | 2517   | 48,8  |
|   | Rurale                      | 2177   | 22,1  |
|   | Région                      |  |   |
|   | Chaouia-Ouardigha           | 325  | 32,3  |
|   | Doukkala-Abda               | 329  | 26,6  |
|   | Fès-Boulmane                | 237  | 44,9  |
|   | Gharb-Chrarda-Bni Hssen     | 257  | 26,7  |
|   | Grand-Casablanca            | 477  | 53,7  |
|   | Marrakech-Tensift-Al Haouz  | 522  | 28,8  |
|   | Meknes-Tafilalet            | 339  | 38,1  |
|   | Oriental                    | 307  | 31,8  |
|   | Rabat-Salé-Zemmour-Zaër     | 323  | 45,4  |
|   | Souss-Massa-Draa            | 512  | 41,6  |
|   | Tadla-Azilal                | 226  | 26,1  |
|   | Tanger-Tétouan              | 435  | 40,6  |
| Taza-Al Hoceima-Taounate  | 312                         | 26,0   |   |

Note: Les résultats basés sur des effectifs trop faibles ne sont pas présentés.

De plus, des stratégies de lutte à long terme contre l'anémie ont été mises en place dans le cadre du Programme National de Lutte contre les Troubles dus aux Carences en Micronutriments. Ainsi, l'Alliance Nationale pour la Fortification a conçu et mis en œuvre le programme de fortification des farines de blé tendre en fer et vitamines du groupe B (thiamine, riboflavine, niacine et acide folique). En 2007, la législation a rendu obligatoire la fortification de la farine par les minotiers. Le logo « aliment enrichi » (logo comportant la mention « *Seha wa salama* ») a été élaboré pour faciliter l'identification des aliments fortifiés. En 2009, 62% de la farine nationale de blé tendre disponible sur le marché était fortifiée en fer et vitamines du groupe B (MdS, non daté, c). Le lancement de la farine enrichie s'est accompagné de campagnes de communication (MdS, 2007).

Le Ministère de la Santé a élaboré de nombreux supports de communication en direction des professionnels de santé, des instituteurs et élèves du primaire et de la population en général (dépliants sur la stratégie de supplémentation en micronutriments et la fortification de la farine, documents informatifs sur l'anémie et la carence en acide folique et les stratégies de lutte, etc.) (MdS, non daté, c).

#### Autres carences en micronutriments

En 1971, une enquête nationale indiquait que 23% des enfants de moins de 4 ans étaient atteints de rachitisme, signe de carence en vitamine D, avec une prévalence plus élevée en milieu rural (25%) qu'en milieu urbain (16%) (MdSP, 1973). Suite à cette enquête, un programme de supplémentation en vitamine D a été mis en place en 1972 (MdSP, 1995). La supplémentation cible les enfants de moins d'un an et la couverture semble assez large étant donné que la première dose de supplémentation se fait simultanément à l'administration du BCG dont le taux de couverture avoisine les 100% (MdS, non daté, d). L'enquête nationale sur la carence en vitamine D prévue pour fin 2010 permettra notamment de mieux évaluer l'efficacité de cette stratégie. En parallèle, le programme de l'Alliance Nationale pour la Fortification inclut la fortification des huiles en vitamine D (disponibles sur le marché) et plusieurs marques de lait sont fortifiées en vitamine D.

Par ailleurs, sur la base de l'analyse des disponibilités alimentaires, 8% de la population serait à risque d'apport inadéquat en zinc. Cette estimation, couplée avec celle de la prévalence de retard de croissance chez les jeunes enfants, place le Maroc comme un pays à risque « moyen » de carence en zinc (IZINCG, 2004). Une évaluation plus précise de l'importance de cette carence serait donc intéressante.

## **I.7 Politiques et programmes visant à améliorer la nutrition et la sécurité alimentaire**

Le « Plan Maroc Vert » (PMV), lancé en 2008, s'articule autour de quatre orientations majeures: la garantie de la sécurité alimentaire, l'amélioration des revenus des agriculteurs, la protection et conservation des ressources naturelles et l'intégration de l'agriculture au marché national et international. Le PMV repose sur deux piliers: le premier concerne l'agriculture moderne à haute valeur ajoutée pratiquée par les exploitations situées dans les zones irriguées et les zones à pluviométrie favorable; le deuxième pilier concerne l'accompagnement des petits agriculteurs notamment dans les zones enclavées. Sa relation avec la sécurité alimentaire se décline à travers son objectif de réduire le taux de pauvreté notamment dans les zones rurales, améliorer le pouvoir d'achat des consommateurs et augmenter la disponibilité et la qualité des aliments (FAO, 2010).

Pour améliorer l'accès économique de la population à l'alimentation, comme avancé plus haut (voir I.1 Situation de la sécurité alimentaire), le Maroc s'est appuyé largement sur les subventions alimentaires. Les politiques de prix et de subventions ont concerné le blé tendre, le sucre et les oléagineux.

Le blé tendre est produit localement et importé. L'Etat accorde une subvention à la consommation d'un million de tonnes de farine de blé tendre (farine dite « Farine Nationale de Blé Tendre » (FNBT), par opposition à la farine dite « de luxe » qui n'est plus subventionnée). Le taux de subvention, de l'ordre de 45% du prix de revient de la farine nationale, a augmenté régulièrement depuis 1975. L'Etat fixe également le prix du pain fabriqué à base de ce type de farine. Ce système de subvention n'est pas ciblé (Aït El Mekki, 2008; Aït El Mekki, 2006).

La consommation de sucre (qui est produit localement et importé) continue d'être subventionnée par l'Etat à hauteur de 40% à 50% (Aït El Mekki, 2008). La consommation de sucre étant bien plus élevée parmi les ménages urbains aisés que parmi les plus pauvres, ces subventions profitent donc largement aux ménages plus aisés (MAPM, 2008a). De plus, ce type de subvention n'est pas sans conséquence en terme de santé publique (une consommation excessive de sucre contribue à l'apparition de l'obésité, de maladies cardiovasculaires et du diabète) (Popkin et al., 2003).

La consommation d'huile de graines a été longtemps encouragée par les politiques de subventions alimentaires: l'huile de soja importée notamment était subventionnée au détriment de l'huile d'olive produite localement (MAPM, 2008a). En 2000 cependant, le prix de l'huile de graines a été libéralisé (Aït El Mekki, 2008); les subventions à la consommation ont été supprimées. La promotion du secteur est maintenue par une subvention directe à la production de graines oléagineuses (tournesol notamment) (Benassi et Labonne, 2004).

La caisse de compensation, financée notamment par des équivalents tarifaires imposés sur les produits agro-alimentaires importés, assure les subventions à la consommation. Pendant longtemps, les prix des aliments subventionnés provenant du marché international étaient inférieurs à ceux du marché intérieur, ce qui permettait d'approvisionner la caisse de compensation. A partir de 2007, lors de la forte hausse des prix alimentaires au niveau international, la caisse a connu d'importantes difficultés à assurer les subventions. Afin d'éviter des répercussions sociales, l'Etat a maintenu les subventions par prélèvement direct sur son budget, une situation financière difficilement supportable (Akesbi, 2006).

En matière de nutrition, le Ministère de la Santé dispose d'un programme assez élaboré. Ses actions sont réparties entre la Direction de la Population et celle de l'Epidémiologie. La première s'occupe de la lutte contre la malnutrition protéino-énergétique parmi les enfants de moins de cinq ans et la lutte contre les troubles dus aux carences en micronutriments (anémie et carence en vitamines A et D). La seconde s'occupe de la lutte contre les troubles dus à la carence en iode, le diabète, les maladies cardiovasculaires. Le programme de lutte contre les carences en micronutriments a été discuté plus haut (voir I.6 Carences en micronutriments). Le programme de lutte contre la malnutrition protéino-énergétique comprend les objectifs suivants: chez les enfants de moins de 5 ans, réduire l'insuffisance pondérale de moitié et réduire d'un tiers la prévalence de surpoids; au niveau des formations sanitaires, introduire les nouveaux standards de surveillance de la croissance (MdS, non daté, e). Ce programme se décline en de nombreuses actions dont le renforcement des compétences des professionnels de santé, l'utilisation des nouvelles courbes de

croissance, le renforcement de l'enseignement des soins de santé primaire de l'enfant dans la formation de base des professionnels de santé (médecins et paramédicaux) (MdS, non daté, e; MdS, non daté, f).

En parallèle à la fortification alimentaire, il est important de renforcer les autres approches alimentaires à long terme; la diversification alimentaire et l'augmentation de la production et de la consommation d'aliments d'origine animale notamment doivent être davantage encouragées à travers des mesures de communication, de promotion et de soutien. Ces approches sont indispensables pour améliorer la qualité nutritionnelle de l'alimentation et pour avoir un impact durable sur l'état nutritionnel de la population.

Une Stratégie Nationale de Nutrition impliquant plusieurs secteurs et se basant sur les directives OMS/EMRO (OMS/EMRO, 2009) sera publiée en 2011.

## II.1 Population

### Indicateurs de population

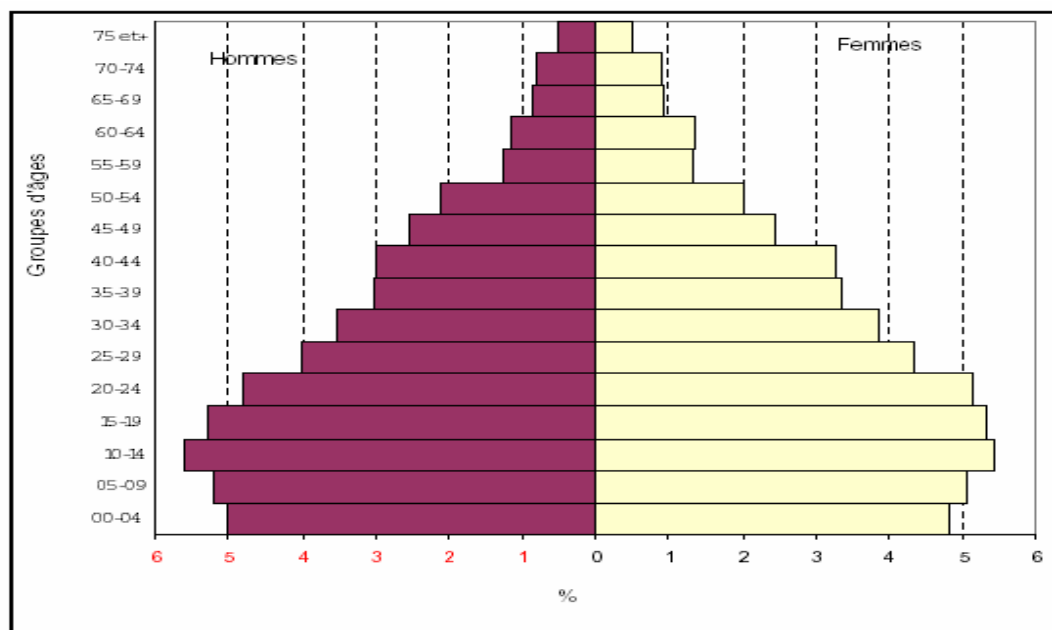
Le Maroc comptait plus de 30 millions d'habitants en 2005 (DPNU). Le pays est dans une phase avancée de sa transition démographique: l'espérance de vie a considérablement augmenté ces dernières décennies et la fécondité a connu une baisse importante (de 7 enfants par femme au début des années 60 à 2,5 enfants en 2004) (RdM/HCP, 2004; PNUD Maroc 2006). Cela se reflète dans la modification de la structure de la pyramide des âges, avec une baisse de la proportion des moins de 15 ans, une augmentation des personnes en âge d'activité et, dans une moindre mesure, une augmentation du nombre des personnes de 60 ans et plus (RdM/HCP, 2008). Le pays doit déployer des efforts importants pour répondre aux besoins sociaux de base d'une population encore jeune mais devra gérer en parallèle le vieillissement de sa population (HCP, 2005).

L'exode rural, très important dans les années 1970-80 mais aujourd'hui moins marqué (MPEP, 1999) a contribué au processus d'urbanisation rapide. La population agricole a fortement diminué, passant d'environ 50% au début des années 80 à environ 30% au début des années 2000 (FAO, FAOSTAT). Actuellement plus de la moitié de la population vit en milieu urbain (RdM/HCP, 2004; DPNU). Il en résulte une pression accrue sur les services de base des centres urbains (santé, eau, éducation, etc.) (MdS/DP et OMS, 2005). Outre les migrations internes, l'émigration est un phénomène très important au Maroc (AFD, 2006; Hilale, 2002).

Tableau 19: Indicateurs de population

| Indicateur                                 | Estimation | Unité                         | Période de référence | Source  |
|--|------------|-------------------------------|----------------------|---------|
| Population totale                          | 30,495     | millions                      | 2005                 | DPNU    |
| Taux annuel de croissance de la population | 1,13       | %                             | 2000-2005            | DPNU    |
| Taux brut de natalité                      | 20,5       | ‰                             | 2000-2005            | DPNU    |
| Population rurale                          | 45         | %                             | 2005                 | DPNU    |
| Population agricole                        | 32         | %                             | 2006                 | FAOSTAT |
| Densité de population                      | 68         | habitants par km <sup>2</sup> | 2005                 | DPNU    |
| Age médian                                 | 24,3       | ans                           | 2005                 | DPNU    |
| Espérance de vie à la naissance            | 69,6       | ans                           | 2000-2005            | DPNU    |
| Sex ratio de la population                 | 96,9       | hommes pour 100 femmes        | 2005                 | DPNU    |
| Taux de migration net                      | - 3,7      | ‰                             | 2000-2005            | DPNU    |
| Ratio de dépendance économique             | 55         | %                             | 2005                 | DPNU    |

## Pyramide des âges de la population



Source: RdM/HCP, 2004.

## II.2 Contexte physique et agriculture

Le climat est de type méditerranéen, avec un été chaud et sec et un hiver froid et humide. La pluviométrie moyenne (346 mm/an), varie de plus de 750 mm/an à l'extrême nord-ouest, à moins de 150 mm/an vers le sud-est (FAO, Division des Forêts; FAO, 2005; MdS et al., 2005). La présence du vaste complexe montagneux formé par le Rif et l'Atlas nuance le climat: influences océaniques à l'ouest, continentales au centre et à l'est et désertiques au sud. La majeure partie du territoire est semi-aride à aride et le manque d'eau représente un problème important, surtout pour l'agriculture (irriguée ou non).

Le secteur agricole constitue une priorité pour le gouvernement, étant donné son poids économique et ses énormes potentialités: bien que la contribution de l'agriculture au PIB (14%) soit inférieure à celle des autres secteurs, ses performances continuent de conditionner celles de l'économie toute entière; en 2007, ce secteur employait 42% de la population active et générait 11% du revenu des exportations (BM; BAfD/OCDE, 2008; GRdM, Portail National du Maroc; HCP, Indicateurs et agrégats).

On distingue 4 ensembles agro-écologiques:

- les montagnes: elles portent principalement des activités d'élevage extensif et de la forêt, mais on y trouve aussi des céréales. Elles constituent une importante réserve en eau pour le pays.
- le Sud-Ouest désertique: l'agriculture, intensive et diversifiée, existe seulement le long des fleuves et dans les oasis.
- les plateaux arides du Nord-Est: zones d'élevage extensif et de céréaliculture dite de « bour<sup>14</sup> défavorable »
- les plaines de l'Ouest: zones de « bour favorable » et périmètres irrigués. Le Nord-Ouest est la zone la plus arrosée et contribue à la grande majorité de la production nationale de céréales (FAO, 2006; Jouve, 2002).

<sup>14</sup> Agriculture pluviale

## Statistiques sur l'utilisation des sols et sur l'irrigation

Tableau 20: Utilisation des sols et irrigation

| Type de superficies  | Estimation | Unité                    | Période de référence | Source                   |
|--|------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| Superficie totale des terres                                 | 44 630     | 1000 Ha                  | 2007                 | FAOSTAT                  |
| Superficie agricole  | 67         | %                        | 2007                 | FAOSTAT                  |
| Terres arables et cultures permanentes                       | 20         | %                        | 2007                 | FAOSTAT                  |
| Cultures permanentes   | 2          | %                        | 2007                 | FAOSTAT                  |
| Prairies et pâturages permanents                             | 47         | %                        | 2007                 | FAOSTAT                  |
| Zones forestières  | 10         | %                        | 2005                 | FAO, Division des Forêts |
| Superficie agricole irriguée                                 | 3          | %                        | 2004                 | AQUASTAT                 |
| Terres arables et cultures permanentes par habitant agricole | 0,89       | Ha par habitant agricole | 2006                 | FAOSTAT                  |

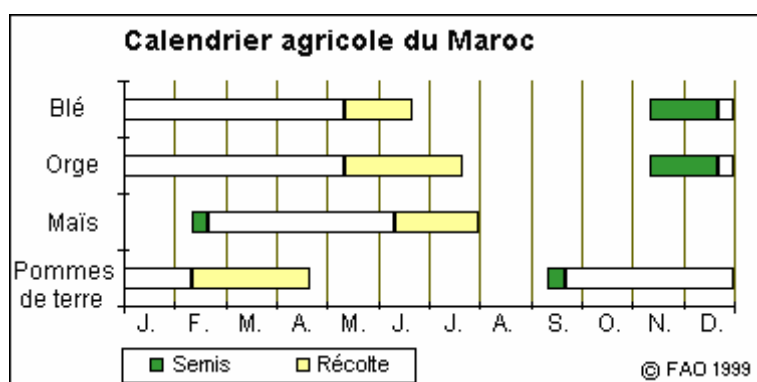
N.B. Les pourcentages sont calculés par rapport à la superficie totale des terres.

Le Maroc possède la superficie agricole la plus importante du Maghreb en proportion, mais une grande partie de cette surface est constituée de terres de parcours (FAO, FAOSTAT). La surface agricole utile (SAU) ne concerne que 20% de la superficie totale du pays (voir Tableau 20). La particularité du Maroc réside dans l'importance de sa surface cultivable irriguée (16% de la SAU), résultat des politiques agricoles post-indépendance (« un million d'hectares irrigués », grands barrages du régime d'Hassan II). Cette politique d'aménagement hydraulique très spécifique et localisée a mené à une agriculture duale: d'un côté les périmètres irrigués d'agriculture intensive; de l'autre la majorité du territoire, cultivé en agriculture pluviale (*bour*) (Jouve, 2002).

Les périmètres irrigués portent majoritairement des cultures de rente (agrumes, primeurs, betterave et canne à sucre mais aussi production laitière). La concurrence avec les usages domestiques et industriels fait pression sur la ressource en eau, déjà limitée. Les cultures de *bour*, les plus répandues, ont des rendements déterminés par les précipitations et souffrent des irrégularités du régime pluviométrique (Figures 8 et 9). La grande majorité des exploitations pratique un système céréalier extensif associé à l'élevage ovin (Jouve, 2002).

L'agriculture marocaine est dominée par les céréales, aux premiers rangs desquelles l'orge, le blé tendre et le blé dur. Les céréales sont cultivées en rotation avec la jachère en raison des contraintes climatiques. L'arboriculture fruitière occupe toujours une importante partie de la surface cultivée. Il s'agit principalement de vergers d'oliviers, d'amandiers et d'agrumes (MAPM, Statistiques agricoles).

En 2005, les cinq productions agricoles alimentaires principales en quantité étaient la betterave à sucre, le blé, les pommes de terre, le lait de vache et les tomates (FAO, Division de la Statistique).



Source: FAO/SMIAR.

Le Maroc ne connaît que très rarement des périodes de soudure étant donné que le déficit de la production nationale est toujours comblé par les importations. Des problèmes d'approvisionnement du marché en semences se posent parfois; ces problèmes sont très rares en ce qui concerne l'approvisionnement en céréales pour la consommation.

## Production animale et pêche

L'élevage, dominé par les ovins (le mouton a un rôle socio-économique important, notamment lors de la fête de l'Aïd El Kebir), se pratique essentiellement de façon extensive. Les systèmes intensifs de production animale sont cependant en expansion, en particulier dans les périmètres irrigués et dans les zones de *bour* favorable pour la production laitière et les viandes rouges.

Le Maroc dispose d'un des plus grands réservoirs halieutiques au monde; plus de la moitié de la pêche est destinée à l'exportation. La pêche côtière et artisanale représente près de 80% du tonnage capturé et 54% de sa valeur (Aït El Mekki, 2008).

Tableau 21: Statistiques sur la production animale et la pêche

| Production animale et pêche | Estimation | Unité           | Période de référence | Source     |
|-----------------------------|------------|-----------------|----------------------|------------|
| Bovins                      | 2 700 000  | nombre de têtes | 2007                 | FAOSTAT    |
| Ovins et caprins            | 22 550 000 | nombre de têtes | 2007                 | FAOSTAT    |
| Volaille                    | 144 500    | milliers        | 2007                 | FAOSTAT    |
| Pêche et aquaculture        | 894 456    | tonnes          | 2007                 | FAO, FIGIS |

## Conclusion

Aussi bien du point de vue agricole que pour la pêche et l'élevage, le Maroc possède des ressources importantes et diversifiées, mais inégalement réparties sur le territoire. L'agriculture est depuis l'indépendance au centre de la stratégie de développement du pays et contribue toujours de façon importante à la croissance économique nationale. Cependant, les sécheresses à répétition dont souffre le Maroc depuis peu exacerbent le problème de la limite des ressources en eau. La grande majorité de l'agriculture marocaine reste pluviale. Ces exploitations en *bour* ont longtemps été en retrait des politiques de développement et leur petite taille ainsi qu'un statut foncier complexe ajoutent encore aux difficultés dues à la sécheresse.

## **II.3 Economie**

Depuis 2000, l'économie connaît une croissance relativement soutenue, qui contraste avec la décennie précédente (BAfD/OCDE, 2008; AFD, 2006). Le taux de croissance annuel du PIB était en moyenne de 4,4% sur la période 2002-2006 contre 1,8% sur la période 1995-2000 (BAfD, 2006). La croissance reste cependant assez volatile, principalement du fait de la dépendance du secteur agricole aux aléas climatiques (BAfD, 2006). Néanmoins, en 2007, la croissance du PIB était de 3% en dépit de la contre performance du secteur primaire et grâce au dynamisme des secteurs secondaire et tertiaire, dont la contribution au PIB augmente (BAfD/OCDE, 2008; BAfD, 2006). Bien que la contribution de l'agriculture au PIB soit inférieure à celle des autres secteurs, le Maroc a toujours accordé une priorité à l'agriculture dans ses plans de développement économique. C'est le pays du Maghreb où le poids du monde rural et de l'agriculture dans l'économie nationale est le plus important (Hervieu et al., 2006).

Le réseau routier est relativement développé, mais certaines zones restent enclavées malgré les efforts réalisés. Le pays dispose également d'un réseau ferroviaire assez développé et d'un important réseau portuaire (GRdM, Portail National du Maroc; Bencherifa et al., 2005).

Tableau 22: Indicateurs de base de l'économie

| Indicateurs                               | Estimation | Unité              | Période de référence | Source |
|---|------------|--------------------|----------------------|--------|
| Produit Intérieur Brut par habitant       | 4 555      | US \$ PPA          | 2005                 | PNUD   |
| Croissance annuelle du PIB                | 3          | %                  | 2007                 | BM     |
| Revenu national brut par habitant         | 2290       | \$                 | 2007                 | BM     |
| Industrie en % du PIB                     | 27         | %                  | 2007                 | BM     |
| Agriculture en % du PIB                   | 14         | %                  | 2007                 | BM     |
| Services en % du PIB                      | 59         | %                  | 2007                 | BM     |
| Routes pavées en % du réseau              | 62         | %                  | 2006                 | BM     |
| Utilisateurs d'Internet                   | 21         | pour 100 habitants | 2007                 | UIT    |
| Service total de la dette en % du PIB     | 5,3        | %                  | 2005                 | PNUD   |
| Dépenses publiques militaires en % du PIB | 4,5        | %                  | 2005                 | PNUD   |

Bien qu'en progression, les principaux indicateurs sociaux sont encore à un niveau faible par rapport aux pays à revenu intermédiaire comparables (BAfD, 2006).

## II.4 Indicateurs sociaux

### Indicateurs de santé

Les soins de santé de base constituent depuis longtemps une priorité pour le pays et une place particulière a été accordée aux populations vulnérables (jeunes enfants et femmes) (MdS/DP et OMS, 2005).

Selon l'*Enquête sur la Population et la Santé Familiale* (EPSF) 2003-2004, le taux de mortalité infantile était de 40‰ et celui des moins de 5 ans était de 47‰ pour la période 1999-2003. En milieu rural, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans était presque deux fois plus élevé qu'en milieu urbain (69‰ contre 38‰ respectivement) (MdS et al., 2005). Selon les résultats provisoires de l'Enquête Nationale Démographique (END) 2009-2010, le taux de mortalité infantile ne serait plus que de 32‰ et celui des moins de 5 ans de 38‰ (RdM, 2010).

Entre 1987-91 et 1999-2003, la mortalité infantile a diminué de 30% et celle des moins de 5 ans a connu une baisse de 38% (MdSP et Macro Int. Inc. 1993; MdS et al., 2005). Le taux de mortalité des moins de 5 ans reste cependant relativement élevé par rapport à celui de certains pays à niveau de développement similaire, notamment la Tunisie<sup>15</sup> (UNICEF, 2009). La prématurité et les maladies diarrhéiques sont les principales causes de mortalité des moins de 5 ans (OMS, 2010).

La stratégie du Programme National d'Immunisation avec le lancement, dès 1987, des Journées Nationales de Vaccination, a permis d'atteindre, depuis de nombreuses années, une couverture vaccinale large, avec un impact considérable sur la situation épidémiologique des principales maladies cibles (MdS/DP et OMS, 2005). En 2003-2004, environ neuf enfants de 12-23 mois sur dix avaient reçu tous les vaccins<sup>16</sup> (MdS et al., 2005).

Selon l'*Enquête Nationale sur la Population et la Santé* de 1992 (ENPS-II) et l'EPSF 2003-2004, le ratio de mortalité maternelle est passé de 332 à 227 pour 100 000 naissances entre 1985-91 et 1994-2003 (MdSP et Macro Int., 1993; MdS et al., 2005). En milieu rural, ce ratio est de 267, contre 186 en milieu urbain (période 1994-2003) (MdS et al., 2005). Sur la base des résultats provisoires de l'END 2009-2010, le taux de mortalité maternelle serait de 132 pour 100 000 naissances pour la période 2004-2009 (RdM, 2010). Bien qu'en baisse, la mortalité maternelle reste à un niveau élevé et ce malgré les efforts importants réalisés depuis de nombreuses années dans le cadre du programme de la maternité sans risque (MdS, 2008b).

Des progrès conséquents ont été réalisés dans le domaine de la santé mais des efforts importants sont encore nécessaires pour réduire la mortalité maternelle et infantile, surtout en milieu rural. Par ailleurs, le Maroc connaît une transition épidémiologique marquée par une forte régression des maladies transmissibles (qui cependant persistent) et une augmentation des maladies non-transmissibles (diabète, hypertension, etc.), imposant au pays un double fardeau de morbidité (Maazouzi et al., 2005; MdS, 2008b).

---

<sup>15</sup> Pour des raisons de comparabilité, nous avons utilisé ici les données publiées dans le rapport annuel de l'UNICEF «*La situation des enfants dans le monde de 2009*» (UNICEF, 2009).

<sup>16</sup> BCG, rougeole, les trois doses de DTCoq et les trois doses de polio (non compris celle donnée à la naissance).

Tableau 23: Indicateurs de santé

| Indicateur  | Estimation | Unité                   | Période de référence | Source |
|---|------------|-------------------------|----------------------|--------|
| <i>Mortalité</i>  |            |                         |                      |        |
| Taux de mortalité infantile (moins d'un an)   | 40         | ‰                       | 1999-2003            | EPSF   |
| Taux de mortalité des moins de 5 ans  | 47         | ‰                       | 1999-2003            | EPSF   |
| Ratio de mortalité maternelle:  |            |                         |                      |        |
| déclarée  | 227        | pour 100 000 naissances | 1994-2003            | EPSF   |
| ajustée   | 240        | pour 100 000 naissances | 2005                 | UNICEF |
| <i>Morbidité</i>  |            |                         |                      |        |
| Pourcentage de décès des moins de 5 ans liés au paludisme   | 0          | %                       | 2008                 | OMS    |
| Pourcentage des moins de 5 ans avec diarrhée dans les deux dernières semaines   | 16         | %                       | 2006-2007            | ENIMSJ |
| Pourcentage des moins de 5 ans avec diarrhée dans les deux dernières semaines ayant reçu une thérapie de réhydratation orale (TRO) <sup>1</sup> | 54         | %                       | 2003-2004            | EPSF   |
| Pourcentage des moins de 5 ans souffrant d'une infection respiratoire aiguë dans les deux dernières semaines                                    | 9          | %                       | 2006-2007            | ENIMSJ |
| Prévalence de la tuberculose  | 79         | pour 100 000 personnes  | 2006                 | WHOSIS |
| <i>VIH/SIDA:</i>  |            |                         |                      |        |
| Prévalence chez les adultes de 15-49 ans  | 0,1        | %                       | 2007                 | UNSTAT |
| Pourcentage de femmes de 15 à 24 ans ayant des connaissances exactes et complètes au sujet du VIH/SIDA  | 12         | %                       | 2003                 | UNSTAT |
| <i>Vaccinations</i>   |            |                         |                      |        |
| Pourcentage des enfants de 12 à 23 mois vaccinés contre la tuberculose  | 98         | %                       | 2003-2004            | EPSF   |
| Pourcentage des enfants de 12 à 23 mois vaccinés avec DTC3  | 95         | %                       | 2003-2004            | EPSF   |
| Pourcentage des enfants de 12 à 23 mois vaccinés contre la rougeole   | 90         | %                       | 2003-2004            | EPSF   |
| Pourcentage de femmes enceintes vaccinées contre le tétanos*  | 13         | %                       | 2003-2004            | EPSF   |

<sup>1</sup>La TRO comprend la solution préparée à partir des Sels de Réhydratation Orale (SRO), les Solutions Maison Recommandées (SMR) ou l'augmentation de la quantité de liquides.

\*: deux injections ou plus.

#### Approvisionnement en eau et assainissement

Depuis le lancement du Programme d'Approvisionnement Groupé en Eau potable des populations Rurales (PAGER) en 1995, l'accès à une source d'eau potable améliorée s'est considérablement élargi en milieu rural, même si les disparités urbain/rural sont encore importantes (RdM, 2008; UNICEF, 2009). Concernant l'assainissement, en 2006, 85% de la population a accès à des installations d'assainissement améliorées en milieu urbain, contre seulement 54% de la population en milieu rural (UNICEF, 2009).

Tableau 24: Accès à l'eau potable et assainissement

| Indicateur   | Estimation | Unité              | Période de référence | Source |
|--|------------|--------------------|----------------------|--------|
| <i>Accès durable à une source d'eau améliorée:</i> |            |                    |                      |        |
| milieu urbain                                      | 100        | % de la population | 2006                 | UNICEF |
| milieu rural                                       | 58         | % de la population | 2006                 | UNICEF |
| <i>Accès à un assainissement amélioré:</i>         |            |                    |                      |        |
| urbain/rural combiné                               | 72         | % de la population | 2006                 | UNICEF |

## Accès aux services de santé

Les dépenses publiques de santé, inférieures à celles des pays à revenu par habitant similaire et fortement orientées vers le milieu urbain, sont insuffisantes pour assurer l'accès des populations à un niveau de soins acceptable (OMS, 2006b). L'utilisation des services de base progresse mais reste fortement marquée par la disparité entre les milieux urbain et rural (OMS, 2006b). Malgré des efforts soutenus, l'accessibilité physique et financière ainsi que la qualité insuffisante des services de santé restent des contraintes importantes (RdM, 2010).

De plus en plus de femmes accouchent dans une structure sanitaire, mais une proportion encore élevée (39% en 2003-2004) accouchent à domicile (MdS et al., 2005). Le pourcentage de naissances assistées par un personnel qualifié a augmenté significativement (de 40% en 1995 à 63% en 2003-2004) (MdS et al., 2005; Azelmat et al., 1996).

Tableau 25: Accès aux services de santé

| Indicateur  | Estimation | Unité                  | Période de référence | Source |
|---|------------|------------------------|----------------------|--------|
| Personnel de santé: nombre de médecins                        | 51         | pour 100 000 personnes | 2000-2004            | PNUD   |
| Pourcentage de naissances assistées par un personnel qualifié | 63         | %                      | 2003-2004            | EPSF   |
| Dépenses publiques pour la santé                              | 1,3        | % du PIB               | 2009                 | HCP    |

## Alphabétisation et éducation

Des efforts importants ont été déployés pour élargir l'accès à l'éducation primaire, notamment en milieu rural (augmentation du nombre d'établissements, de salles de classe, amélioration des équipements, etc.). Au niveau du primaire, les disparités de genre et géographiques s'estompent progressivement, même si, en milieu rural surtout, le taux net de scolarisation primaire des filles reste inférieur à celui des garçons (CSE, 2008; UNESCO, 2008). Les abandons dans l'enseignement primaire restent fréquents et concernent davantage les filles (CSE, 2008). La qualité de l'enseignement est encore largement insuffisante (Mouline et Lazrak, 2005). Selon un indice composite d'accès, d'équité, d'efficacité et de qualité de l'éducation aux trois niveaux formels, le Maroc est classé 11<sup>ème</sup> sur 14 pays de la zone du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord (MENA) (BM, 2007). Cela souligne les efforts encore nécessaires pour améliorer le système éducatif. Outre les insuffisances du système et une perception parfois négative de l'école, la pauvreté reste un obstacle important à la scolarisation, tant en milieu urbain que rural (PNUD Maroc, 2006; Alami, 2002). L'école publique est gratuite, mais les coûts des fournitures et d'accès physique ne sont pas négligeables. Il s'y ajoute des obstacles socioculturels, surtout pour les filles en milieu rural (PNUD Maroc, 2006).

D'importantes mesures d'appui à la scolarisation ont été prises, dont l'augmentation des internats - une mesure décisive pour la poursuite de la scolarisation des filles en milieu rural -, et du réseau des cantines scolaires, notamment en milieu rural (RdM/MEN, 2006).

Le taux d'analphabétisme des adultes, bien qu'en baisse, reste très élevé, surtout en milieu rural et parmi les femmes (RdM, 2003; UNESCO, 2008). Des programmes nationaux d'envergure sont en place pour lutter contre l'analphabétisme (Mouline et Lazrak, 2005).

Tableau 26: Education

| Indicateur  | Estimation | Unité                | Période de référence | Source |
|---|------------|----------------------|----------------------|--------|
| Taux d'alphabétisation des adultes (âgés de 15 ans et plus)                             | 55         | %                    | 2006                 | UNESCO |
| Taux d'alphabétisation des femmes adultes en % de celui des hommes                      | 62         | %                    | 2006                 | UNESCO |
| Taux d'alphabétisation des jeunes (15-24 ans)   | 74         | %                    | 2006                 | UNESCO |
| Taux net de scolarisation primaire  | 89         | %                    | 2007                 | UNESCO |
| Pourcentage d'enfants ayant atteint la 5 <sup>ème</sup> année de scolarisation primaire | 84         | %                    | 2006-2007            | UNESCO |
| Rapport filles/garçons en école primaire  | 0,95       | filles pour 1 garçon | 2007                 | UNESCO |
| Dépenses publiques pour l'éducation   | 5,9        | % du PIB             | 2005                 | UNESCO |

## Niveau de développement, pauvreté

Après une baisse sensible entre 1984-85 et 1990-91, l'incidence de la pauvreté a augmenté dans les années 90 (Balafrej et Ayad, 2005; MPEP, 1998-99). En 1998-99, 19% de la population vivait en dessous du seuil de pauvreté national, contre 13% en 1990-91. La pauvreté reste un phénomène essentiellement rural et l'incidence de la pauvreté a fortement augmenté dans ce milieu au cours des années 90. En 1998-99, la proportion de la population en dessous du seuil de pauvreté était de 27% en milieu rural contre 12% en milieu urbain (UNSTAT). L'augmentation de l'incidence de la pauvreté dans les années 90 est principalement liée à un ralentissement prononcé de la croissance économique, et plus particulièrement du niveau des activités dans le milieu rural (essentiellement agricoles et dépendantes des aléas climatiques, faiblement diversifiées, peu créatrices d'emploi et donc de revenus), à une aggravation du taux de chômage et de sous-emploi et à une érosion du pouvoir d'achat (El Kadiri, 2000). L'incidence de la pauvreté est actuellement en recul. Selon les dernières estimations, 9% de la population vivait en-dessous du seuil de pauvreté national (pauvreté relative) en 2008, avec une incidence trois fois plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain (RdM, 2010).

En 2005, le Maroc a lancé l'Initiative Nationale de Développement Humain (INDH), dont l'un des principaux objectifs est la réduction de la pauvreté, en particulier dans les zones rurales. Les actions de l'INDH incluent le soutien des activités génératrices de revenus, l'amélioration des conditions d'accès aux services et infrastructures de base et le soutien aux personnes en grande vulnérabilité (INDH, 2006; ONDH, sans date).

Tableau 27: Développement humain et pauvreté

| Indicateur  | Estimation        | Unité               | Période de référence | Source |
|---|-------------------|---------------------|----------------------|--------|
| Indice de développement humain (IDH)                                | 0,646             | valeur entre 0 et 1 | 2005                 | PNUD   |
| Proportion de la population vivant avec moins de 1\$ par jour (PPA) | 2,5 <sup>17</sup> | %                   | 2007                 | UNSTAT |
| Indice de pauvreté humaine (IPH-1)                                  | 33,4              | %                   | 2005                 | PNUD   |

## Autres indicateurs sociaux

La situation des femmes s'améliore: la scolarisation des filles augmente, l'accès des femmes au marché de l'emploi s'élargit et elles sont davantage impliquées dans les différentes sphères de décision, y compris politiques. Toutefois, les disparités de genre restent encore importantes, les femmes étant désavantagées tant en terme de scolarisation, d'alphabétisation et d'accès à l'emploi que sur le plan social (vulnérabilité à la discrimination légale, à la pauvreté). Les principales activités des femmes sont concentrées dans les secteurs informels et relativement précaires. Les réformes visant la suppression de dispositions discriminatoires se poursuivent avec, entre autres, la réforme du code de la famille en 2004 (RdM, 2008; Mouline et Lazrak, 2005).

Selon l'enquête nationale sur l'emploi de 2000, environ 600 000 enfants âgés de 7 à 14 ans (soit 11% de ce groupe d'âge) travaillaient. Le travail des enfants est principalement un phénomène rural et la très large majorité des enfants au travail se trouvait dans le secteur agricole (RdM et UCW, 2004). La lutte contre le travail des enfants fait actuellement l'objet d'une vaste mobilisation de la part du gouvernement et de la société civile.

Tableau 28: Autres indicateurs sociaux

| Indicateur   | Estimation | Unité               | Période de référence | Source |
|--|------------|---------------------|----------------------|--------|
| Indice spécifique par sexe du développement humain (ISDH)                              | 0,621      | valeur entre 0 et 1 | 2005                 | PNUD   |
| Proportion de femmes salariées dans le secteur non agricole                            | 28         | %                   | 2006                 | UNSTAT |
| Ratification de la Convention 182 de l'OIT sur les pires formes de travail des enfants | ratifiée   | -                   | 2001                 | OIT    |

<sup>17</sup> Données UNSTAT, estimées à partir de l'Enquête Nationale sur les Niveaux de Vie des Ménages 2006-2007.

## Liste des références

- Aboussaleh, Y. and Ahami, A.** 2009. Dietary determinants of stunting and anaemia among preadolescents in Morocco. *African Journal of Food Agriculture and Development*, 9: 2.  
(disponible à <http://www.ajfand.net/Issue23/PDFs/Aboussaleh2955.pdf>)
- AFD.** 2006. *Rapport sur le risque-pays du Maroc*. Document de Travail 18. Agence Française de Développement. Paris.  
(disponible à <http://www.afd.fr/jahia/webdav/site/afd/users/admirecherche/public/DT/doc%20t18%20-%20Risque%20pays%20du%20Maroc.pdf>)
- Aguenau, H., Sarhani, N., Janah, K., Mahfoudi, M.** 2005. *L'état d'avancement au Maroc de la fortification et de l'enrichissement des aliments de base dans le cadre du programme national de lutte contre les carences en micronutriments*. Communications scientifiques « Santemaghreb.com ».  
(disponible à <http://www.santemaghreb.com/maroc/nutrition.htm>)
- Aït El Mekki, A.** 2008. *L'agriculture, l'agro-alimentaire, la pêche et le développement rural au Maroc*. Les monographies du CIHEAM, Edition 2008. Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes. Paris.  
(disponible à: <http://portail2.reseau-concept.net/Upload/ciheam/fichiers/Maroc2008.pdf>)
- Aït El Mekki, A.** 2006. *Les politiques céréalières au Maroc*. Les notes d'analyse du CIHEAM N°7 – mars 2006. Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes. Paris.  
(disponible à <http://portail2.reseau-concept.net/Upload/ciheam/fichiers/NAN07.pdf>)
- Akesbi, N.** 2006. *Les subventions alimentaires; est-ce le pire ou le moins mauvais système pour lutter contre la pauvreté ?* Critique économique, n°18.
- Alami, R.M.** 2002. *Le travail des enfants au Maroc: approche socio-économique*. Understanding Children's Work (UCW) Inter-Agency Research Cooperation Project, International Labour Organization (ILO), United Nations Children's Fund (UNICEF), World Bank Group.  
(disponible à [http://maroc2007.net/files/enfants\\_socio\\_eco.pdf](http://maroc2007.net/files/enfants_socio_eco.pdf))
- Anzid, K., Elhamdani, F.Z., Baali, A., Boëtsch, G., Levy-Desroches, S., Lôpez, P.M. Cherkaoui, M.** 2009. The effect of socio-economic status and area of residence on household food variety in Morocco. *Annals of Human Biology*, 36: 6.
- Azelmat, M., Ayad, M., Housni, E.A.** 1996. *Enquête de Panel sur la Population et la Santé (EPPS) 1995*. Ministère de la Santé Publique, Direction de la Planification et des Ressources Financières, Service des Etudes et de l'Information Sanitaire, Rabat et Macro International Inc., Calverton, Maryland USA.  
(disponible à [http://www.measuredhs.com/pubs/pub\\_details.cfm?ID=109&ctry\\_id=27&SrchTp=ctry&flag=sur&cn=Morocco](http://www.measuredhs.com/pubs/pub_details.cfm?ID=109&ctry_id=27&SrchTp=ctry&flag=sur&cn=Morocco))
- BAfD.** 2006. *Royaume du Maroc – Document de stratégie par pays 2007-2011*. Banque Africaine de Développement.  
(disponible à <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/ADB-BD-WP-2007-17-FR-MAROC-DSP-2007-11.PDF>)
- BAfD/OCDE.** 2008. *Perspectives économiques en Afrique – Maroc*. Banque Africaine de Développement / Organisation de Coopération et de Développement Economique.  
(disponible à <http://www.oecd.org/dataoecd/5/12/40570729.pdf>)
- Balafrej, A. et Ayad, M.** 2005. *Pauvreté et facteurs d'exclusion sociale – Rapport thématique*. 50 ans de développement humain et perspectives 2025. Observatoire National du Développement Humain. Rabat.  
(disponible à [http://www.ondh.ma/Pdf\\_doc/Rap\\_PFES.pdf](http://www.ondh.ma/Pdf_doc/Rap_PFES.pdf))
- Barkat, A., Lyaghfour, A., Mdaghri Alaoui, A., Lamdouar Bouazzaoui, N.** 2004. *Une réflexion sur l'allaitement maternel au Maroc*.  
(disponible sur <http://www.santetropicale.com/SANTEMAG/maroc/mop11.htm>)
- Benassi, J.-L. et Labonne, M.** 2004. *Perspectives pour les oléagineux dans les pays du Maghreb: Algérie, Maroc et Tunisie 2000-2015*. Oléagineux, Corps Gras, Lipides, 11, 2: 92-6.  
(disponible à <http://www.john-libbey-eurotext.fr/en/print/e-docs/00/04/04/43/article.md>)

- Bencherifa, A., Benelkadir, M., Mouline, S., Souafi, M.** 2005. *Accès aux services de base et considérations spatiales – Rapport thématique*. 50 ans de développement humain et perspectives 2025. Observatoire National du Développement Humain. Rabat.  
(disponible à [http://www.ondh.ma/Pdf\\_doc/Rap\\_ASBCS.pdf](http://www.ondh.ma/Pdf_doc/Rap_ASBCS.pdf))
- Benjelloun, S.** 2007. *Situation alimentaire et nutritionnelle au Maroc: Eléments pour une politique alimentaire*. Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes, Conseil Général du Développement Agricole.
- Bzioui, M.** 2004. *Rapport national 2004 sur les ressources en eau au Maroc*. Groupe Inter Agence des Nations Unies sur l'eau en Afrique (UN Water-Africa).  
(disponible à [http://www.pnud.org.ma/pdf/Rappt\\_national\\_1%20juin\\_fr.pdf](http://www.pnud.org.ma/pdf/Rappt_national_1%20juin_fr.pdf))
- BM.** 2007. *Un parcours non encore achevé: La réforme de l'éducation au Moyen-Orient et en Afrique du Nord – Résumé analytique*. Banque Mondiale. Washington.  
(disponible à [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2008/12/12/000333038\\_20081212033222/Rendered/PDF/467890PUB0Box31DU1Flagship1Full1ENG.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2008/12/12/000333038_20081212033222/Rendered/PDF/467890PUB0Box31DU1Flagship1Full1ENG.pdf))
- BM.** *World development indicators database*. Banque Mondiale. Washington D.C.  
(disponible à <http://ddp-ext.worldbank.org/ext/DDPQQ/member.do?method=getMembers&userid=1&queryId=135>)
- BM, FAO et FIDA.** 2009. *Renforcer la sécurité alimentaire dans les pays arabes*. Banque Mondiale, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Fonds International de Développement Agricole.  
(disponible à [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2009/09/02/000334955\\_20090902051503/Rendered/PDF/502210WP0food01Box0342042B01PUBLIC1.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2009/09/02/000334955_20090902051503/Rendered/PDF/502210WP0food01Box0342042B01PUBLIC1.pdf))
- Chaouki, N., Ottmani, S., Saad, A., Hamdaoui, M.E., Benabdejlil, C., Kadiri, A., Abadou, R., Mahjour, J.** 1996. Etude de la prévalence des troubles dus à la carence iodée chez les enfants âgés de 6 à 12 ans au Maroc. *Bulletin Epidémiologique*, 1996: 2-15.
- CSE.** 2008. *Etat et perspectives du système d'éducation et de formation. Volume 3: Atlas du système d'éducation et de formation. Rapport annuel 2008*. Conseil Supérieur de l'Enseignement, Instance Nationale d'Evaluation du Système d'Education et de Formation. Royaume du Maroc.  
(disponible à [http://www.ondh.ma/Pdf\\_doc/atlas\\_S.pdf](http://www.ondh.ma/Pdf_doc/atlas_S.pdf))
- da Silva, R., Bach-Faig, A., Quintana, B.R., Buckland, G., Vaz de Almeida, M.D., Serra-Majem, L.** 2009. Worldwide variation of adherence to the Mediterranean diet, in 1961-65 and 2000-2003. *Public Health Nutrition*: 12(9A), 1676-1684.
- DPNU.** *World urbanization prospects: the 2007 revision population database*. Division de la Population des Nations Unies, Département des Affaires Economiques et Sociales. New York. USA.  
(disponible à <http://esa.un.org/unup/index.asp?panel=1>)
- DPNU.** *World population prospects: the 2008 revision population database*. Division de la Population des Nations Unies, Département des Affaires Economiques et Sociales. New York. USA.  
(disponible à <http://esa.un.org/unpp/index.asp>)
- DS/MCIE.** 1993. *Niveaux de vie des ménages 1990/91*. Vol 3: Etat nutritionnel des enfants de moins de 11 ans. Direction de la Statistique, Ministère Chargé de l'Incitation de l'Economie, Rabat.
- DS/MP.** 1992. *Consommation et dépenses des ménages 1984/85*. Volumes 1, 5, 6, 7 et 10. Direction de la Statistique, Ministère chargé de la Population, Rabat.
- DS/SEPDR.** 1973. *Consommation et dépenses des ménages 1970/71: Volume IV, Alimentation et Nutrition*. Direction de la Statistique, Secrétariat d'Etat au Plan et au développement Régional, Rabat.
- El Hioui, M., Aboussaleh, Y., Ahami, A.O.T., Farsi, M.** 2009. Contribution à l'étude de la prévalence de l'anémie chez les enfants préscolaires de la région de Kenitra, Maroc. *Antropo*, 19, 1-5.  
(disponible à <http://www.didac.ehu.es/antropo/19/19-1/EIHioui.pdf>)

- El Kadiri, N.** 2000. *Education, pauvreté au développement rural au Maroc*. Banque Mondiale. Washington. (disponible à <http://www.abhatoo.net.ma/index.php/fre/content/download/8143/118134/file/Education%20,%20pauvret%C3%A9%20et%20d%C3%A9veloppement%20rural%20au%20maroc.pdf>)
- FAO.** 2010. *Note d'information - Maroc*. Division de l'appui à l'élaboration des politiques et programmes, Département de la coopération technique. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
- FAO.** 2008. *L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome. (disponible à <http://www.fao.org/docrep/011/i0291f/i0291f00.htm>)
- FAO.** 2006. *Utilisation des engrais par culture au Maroc*. Service de la gestion des terres et de la nutrition des plantes, Division de la mise en valeur des terres et des eaux. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome. (disponible à : <ftp://ftp.fao.org/agl/agll/docs/fertusemaroc.pdf>)
- FAO.** 2005. *AQUASTAT - Monographie par pays, Maroc (Version 2005)*. Division des Terres et des Eaux. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome. (disponible à <http://www.fao.org/NR/WATER/AQUASTAT/countries/morocco/indexfra.stm>)
- FAO.** 2004. *Calculating population energy requirements and food needs. Software application*. Accompanying: FAO Food and Nutrition Technical Report Series No. 1. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.
- FAO.** 2001. *La nutrition dans les pays en développement*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome. (disponible à <http://www.fao.org/docrep/004/W0073F/w0073f00.HTM>)
- FAO.** *AQUASTAT Base de données statistiques*. Division des Terres et des Eaux. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome. (disponible à <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html>)
- FAO.** *FAOSTAT Base de données statistiques*. Division de la Statistique. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome. (disponible à <http://faostat.fao.org/site/291/default.aspx>)
- FAO, Division des Forêts.** *Forest facts by country – Morocco*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome. (disponible à <http://www.fao.org/forestry/country/18309/en/>)
- FAO, Division de la Statistique.** *Principaux produits agricoles et alimentaires et producteurs*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome. (disponible à <http://www.fao.org/es/ess/top/country.html?lang=fr>)
- FAO, FIGIS.** *FIGIS Database - Global Production Statistics 1950-2006*. Fisheries Global Information System (FIGIS), Département des Pêches et de l'Aquaculture. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome. (disponible à [http://www.fao.org/figis/servlet/TabLandArea?tb\\_ds=Production&tb\\_mode=TABLE&tb\\_act=SELECT&tb\\_grp=COUNTRY](http://www.fao.org/figis/servlet/TabLandArea?tb_ds=Production&tb_mode=TABLE&tb_act=SELECT&tb_grp=COUNTRY))
- FAO/SMIAR.** *SMIAR Workstation*. Système Mondial d'Information et d'Alerte Rapide sur l'alimentation et l'agriculture. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome. (disponible à <http://www.fao.org/giews/french/sitemap.htm>)
- GRdM.** *Portail National du Maroc*. Gouvernement du Royaume du Maroc. (disponible à <http://www.maroc.ma/PortailInst/Fr/MenuGauche/Portrait+du+Maroc/>)
- HCP.** 2005. *Le Maroc face à la transition démographique*. Les Cahiers du Plan N° 1 février-mars 2005. Haut Commissariat au Plan. Royaume du Maroc.
- HCP.** *Indicateurs et agrégats*. Haut Commissariat au Plan. Royaume du Maroc. (disponible à <http://www.hcp.ma/fr/mlnd.aspx?id=1101010000&vara=10>)

- Hervieu, B., Capone, R., Abis, S.** 2006. *Mutations et défis pour l'agriculture au Maghreb*. Les notes d'analyse du CIHEAM N°16 – octobre 2006. Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes. Paris.  
(disponible à <http://portail2.reseau-concept.net/Upload/ciheam/fichiers/NAN16.pdf>)
- Hilale, O.** 2002. *Déclaration de M. Omar Hilale, Ambassadeur, Représentant Permanent du Royaume du Maroc auprès de l'Office des Nations Unies et des autres Organisations Internationales à Genève*. 84<sup>ème</sup> session du Conseil de l'OIM, Genève, 4 décembre 2002.  
(disponible à <http://www.mission-maroc.ch/pdf/Migration/Conseil2002.pdf>)
- INDH.** 2006. *Programme 2006-2010*. Initiative Nationale de Développement Humain – Coordination Nationale de l'INDH. Ministère de l'Intérieur. Rabat.  
(disponible à [http://www.indh.gov.ma/fr/programme\\_2006-2010.asp](http://www.indh.gov.ma/fr/programme_2006-2010.asp))
- IzINCg.** 2004. Assessment of the risk of zinc deficiency in populations and options for its control. International Zinc Nutrition Consultative Group. *Food Nutr. Bull.*, 25: S94-S203.  
(disponible à <http://www.izincg.org/publications/files/IzINCgtechdocFNB2004.pdf>)
- Jouve A.M.** 2002. *Cinquante ans d'agriculture marocaine*. In: Blanc P. *Du Maghreb au Proche-Orient; les défis de l'agriculture*, L'Harmattan, 51-7.  
(disponible à: <http://e-makane.net/laureats/ressources/documents/def/jouve-2002-50ans.pdf>)
- Jouve, A.M., Belghazi, S., Kheffache, Y.** 1995. *La filière des céréales dans les pays du Maghreb: constante des enjeux, évolution des politiques*. Options Méditerranéennes, Série B / n°14 – Les agricultures maghrébines à l'aube de l'an 2000. Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes. Paris.  
(disponible à <http://ressources.ciheam.org/om/pdf/b14/CI960049.pdf>)
- Maazouzi, W., Fikri Benbrahim, N., Atif, R., Touil, A.** 2005. *Système de santé et qualité de vie – Rapport thématique*. 50 ans de développement humain et perspectives 2025. Observatoire National du Développement Humain. Rabat.  
(disponible à [http://www.ondh.ma/Pdf\\_doc/Rap\\_SSQV.pdf](http://www.ondh.ma/Pdf_doc/Rap_SSQV.pdf))
- Macro Int. Inc.** *STATcompiler*. Measure DHS online tools. Macro International Inc., Calverton, Maryland, USA.  
(disponible à <http://www.statcompiler.com/>)
- Mahfoudi, M.** 2005. *La lutte contre les carences en micronutriments s'intensifie*. Revue de presse de la santé, Mars 2005.  
(disponible à [http://www.santetropicale.com/santemag/actualites/0305/0305\\_5.htm](http://www.santetropicale.com/santemag/actualites/0305/0305_5.htm))
- MAPM.** 2009. *Plan Maroc Vert – Stratégie de développement intégré de l'Agriculture au Maroc – Filière céréalière*. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Royaume du Maroc.  
(disponible à [http://www.fnm.org.ma/pdf/Expos%C3%A9%20fili%C3%A8re%20c%C3%A9r%C3%A9ali%C3%A8re%20\(Plan%20Maroc%20Vert\)%2024%20juin%202009.pdf](http://www.fnm.org.ma/pdf/Expos%C3%A9%20fili%C3%A8re%20c%C3%A9r%C3%A9ali%C3%A8re%20(Plan%20Maroc%20Vert)%2024%20juin%202009.pdf))
- MAPM.** 2008a. *Situation de l'agriculture marocaine 2006*. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Royaume du Maroc.  
(disponible à [http://www.vulgarisation.net/sam2006\\_7.htm](http://www.vulgarisation.net/sam2006_7.htm))
- MAPM.** 2008b. *Plan Maroc vert: Premières perspectives sur la stratégie agricole*. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Royaume du Maroc.  
(disponible à [http://www.amabmaroc.org/amabfiles/plan\\_maroc\\_vert/plan\\_maroc\\_vert.ppt](http://www.amabmaroc.org/amabfiles/plan_maroc_vert/plan_maroc_vert.ppt))
- MAPM.** *Statistiques agricoles - Evolution des superficies des principales productions végétales*. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Royaume du Maroc.
- MdP.** 2000. *Enquête nationale sur les niveaux de vie des ménages 1998/99*. Premiers résultats. Ministère chargé de la Population, Direction de la statistique, Rabat.
- MdS.** 2008a. *Enquête Nationale à Indicateurs Multiples et Santé des Jeunes ENIMSJ 2006-2007*. Ministère de la Santé, Service des Etudes et de l'Information Sanitaire – SEIS, Direction de la Planification et des Ressources Financières – DPRF. Rabat.  
(disponible à [http://www.childinfo.org/files/ENIMSJ\\_Morocco\\_FinalReport\\_2006\\_Fr.pdf](http://www.childinfo.org/files/ENIMSJ_Morocco_FinalReport_2006_Fr.pdf))

- MdS.** 2008b. *Plan d'action santé 2008-2012 « Réconcilier le citoyen avec son système de santé »*. Ministère de la Santé, Royaume du Maroc.  
(disponible à [http://srvweb.sante.gov.ma/Ministere/Mission/strategie/Documents/plan\\_action\\_sante\\_2008\\_2012.pdf](http://srvweb.sante.gov.ma/Ministere/Mission/strategie/Documents/plan_action_sante_2008_2012.pdf))
- MdS.** 2008c. *Santé en chiffres 2007*. Ministère de la Santé, Direction de la Planification et des Ressources Financières, Service des Etudes et de l'Information Sanitaire. Royaume du Maroc.  
(disponible à [http://srvweb.sante.gov.ma/Publication/Etudes\\_enquete/Documents/SANTE%20EN%20CHIFFRES%2008.pdf](http://srvweb.sante.gov.ma/Publication/Etudes_enquete/Documents/SANTE%20EN%20CHIFFRES%2008.pdf))
- MdS.** 2007. *Lancement de la campagne de communication: Promotion de la farine enrichie*. Ministère de la Santé, Royaume du Maroc.  
(disponible à <http://siteresources.worldbank.org/INTMOROCCOINFRENCH/Resources/Lancement.de.la.campagne.de.communication.13.Mars.2007.ppt>)
- MdS.** 2005. *Santé de l'enfant au Maroc – Situation et orientation stratégique*. Communiqué du Ministère de la Santé, Royaume du Maroc.  
(disponible à <http://www.sante.gov.ma/leministre/Communique/2005/Article/journeemondiale/artmereenf.htm>)
- MdS.** 2000. *Enquête nationale sur la carence en fer, l'utilisation du sel iodé et la supplémentation par la vitamine A*. Ministère de la Santé, Royaume du Maroc.
- MdS.** 1999. *Enquête régionale sur la carence en vitamine A*. Ministère de la Santé, Direction de la Population. Direction de la Planification et des Ressources Financières. Direction de l'Epidémiologie et de la lutte contre les Maladies. Royaume du Maroc.
- MdS.** 1995. *Enquête nationale sur les carences en fer et en iode*. Ministère de la Santé, Royaume du Maroc.
- MdS.** Non daté, a. *Programme National de Nutrition - Promotion, protection et soutien de l'allaitement maternel*. Ministère de la Santé, Royaume du Maroc.  
(disponible à <http://srvweb.sante.gov.ma/revuepresse/dossiersante/Documents/Promotion%20de%20Allaitement%20maternel.pdf>)
- MdS.** Non daté, b. Site Internet. Ministère de la Santé, Royaume du Maroc.  
(disponible à <http://srvweb.sante.gov.ma>)
- MdS.** Non daté, c. *Programme National de Nutrition - Lutte contre les troubles dus aux carences en micronutriments*. Ministère de la Santé, Royaume du Maroc.  
(disponible à <http://srvweb.sante.gov.ma/revuepresse/dossiersante/Documents/Programme%20National%20de%20Lutte%20contre%20la%20Malnutrition.pdf>)
- MdS.** Non daté, d. *Système d'information de routine*. Ministère de la Santé, Royaume du Maroc.
- MdS.** Non daté, e. *Programme National de Nutrition - Lutte contre la malnutrition protéino-énergétique*. Ministère de la Santé, Royaume du Maroc.  
(disponible à <http://srvweb.sante.gov.ma/revuepresse/dossiersante/Documents/Lutte%20contre%20la%20Malnutrition%20proteino-energitique.pdf>)
- MdS.** Non daté, f. *Programme de prise en charge intégrée de la santé de l'enfant*. Ministère de la Santé, Royaume du Maroc.  
(disponible à <http://srvweb.sante.gov.ma/revuepresse/dossiersante/Documents/PECintegreedelaSantedel'enfant.pdf>)

**MdS, Ligue des Etats arabes, PAPCHILD.** 2000. *Enquête Nationale sur la Santé de la Mère et de l'Enfant (ENSME) 1997.* Ministère de la Santé, Direction de la planification et des ressources financières - DPE-, Service des études et de l'information sanitaire, Ligue des Etats arabes, Projet arabe pour la promotion de l'enfance.

(disponible à [http://srvweb.sante.gov.ma/Publications/Etudes\\_enquete/Documents/PAPCHILD1997.pdf](http://srvweb.sante.gov.ma/Publications/Etudes_enquete/Documents/PAPCHILD1997.pdf))

**MdS, ORC Macro, et Ligue des Etats arabes.** 2005. *Enquête sur la Population et la Santé Familiale (EPSF) 2003-2004.* Ministère de la Santé, Service des Etudes et de l'Information Sanitaire- SEIS, Division de la Planification et des Études, Direction de la Planification et des Ressources Financières, Rabat; ORC Macro, Calverton, Maryland, USA; Ligue des Etats arabes, Projet PAFAM, Le Caire.

(disponible à

[http://www.measuredhs.com/pubs/pub\\_details.cfm?ID=524&ctry\\_id=27&SrchTp=ctry&flag=sur&cn=Morocco](http://www.measuredhs.com/pubs/pub_details.cfm?ID=524&ctry_id=27&SrchTp=ctry&flag=sur&cn=Morocco))

**MdS et MOST/USAID.** 2002. *Rapport technique de consultation: Dossier technique relatif à la fortification des huiles de table par les vitamines A et D3.* Ministère de la Santé et USAID Micronutrient Program, HRN-A-00-98-0047-00.

**MdS/DP et OMS.** 2005. *Politique de Santé de l'enfant au Maroc - Analyse de situation.* Ministère de la Santé/Direction de la Population et Organisation Mondiale de la Santé, Bureau régional de la Méditerranée Orientale.

(disponible à <http://www.sante.gov.ma/Departements/DP/PDF/SMI/RapPolitig.pdf>)

**MdSP.** 1995. *Programme de lutte contre la Malnutrition. Activités du service de lutte contre la malnutrition: situation et perspectives.* Ministère de la Santé Publique, Direction de la Population, Division de la Santé Maternelle et Infantile. Royaume du Maroc.

**MdSP.** 1989. *Enquête Nationale sur la Planification familiale, la fécondité et la Santé de la population au Maroc (ENPS) 1987.* Ministère de la Santé Publique, Service des Etudes et de l'Information Sanitaire, Rabat; Institute for Resource Development/Westinghouse, Columbia, Maryland, USA.

(disponible à

[http://www.measuredhs.com/pubs/pub\\_details.cfm?ID=75&ctry\\_id=27&SrchTp=ctry&flag=sur&cn=Morocco](http://www.measuredhs.com/pubs/pub_details.cfm?ID=75&ctry_id=27&SrchTp=ctry&flag=sur&cn=Morocco))

**MdSP.** 1973. *Enquête nationale sur l'état de nutrition des enfants de moins de 4 ans.* Ministère de la Santé Publique, Bulletin de la Santé Publique, Volume 3, n°54, Rabat.

**MdSP et Macro Int. Inc.** 1993. *Enquête Nationale sur la Population et la Santé (ENPS-II) 1992.* Ministère de la Santé Publique, Secrétariat Général – DPSI, Service des Etudes et de l'Information Sanitaire, Rabat et Macro International Inc. Columbia, Maryland USA.

(disponible à

[http://www.measuredhs.com/pubs/pub\\_details.cfm?ID=87&ctry\\_id=27&SrchTp=ctry&flag=sur&cn=Morocco](http://www.measuredhs.com/pubs/pub_details.cfm?ID=87&ctry_id=27&SrchTp=ctry&flag=sur&cn=Morocco))

**Mouline, M.T., Lazrak, A.** 2005. *Rapport sur les perspectives du Maroc à l'horizon 2025: Pour un développement humain élevé. 50 ans de développement humain et perspectives 2025.* Observatoire National du Développement Humain. Rabat.

(disponible à [http://www.ondh.ma/Pdf\\_doc/perspectivespdf.pdf](http://www.ondh.ma/Pdf_doc/perspectivespdf.pdf))

**MPEP.** 1999. *Dynamique urbaine et développement rural au Maroc.* Etudes démographiques. Centre d'Etudes et de Recherche Démographiques. Ministère de la Prévision Economique et du Plan. Royaume du Maroc.

(disponible à <http://www.hcp.ma/pubData/Demographie/7/1.pdf>)

**MPEP.** 1998-99. *Enquête nationale sur les niveaux de vie des ménages 1998/99.* Ministère de la Prévision Economique et du Plan. Royaume du Maroc.

(disponible à [http://www.hcp.ma/pubData/Obs/ENNV\\_1998.pdf](http://www.hcp.ma/pubData/Obs/ENNV_1998.pdf))

**OIE.** 2007. *Maroc.* Office International de l'Eau. Paris.

(disponible à [http://www.oieau.fr/international/pays/OIEau\\_Maroc.pdf](http://www.oieau.fr/international/pays/OIEau_Maroc.pdf))

**OIT.** *C182 Convention sur les pires formes de travail des enfants, 1999 – Liste des ratifications.* Organisation Internationale du Travail. Genève. Suisse.

(disponible à <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convde.pl?C182#Link>)

- Oldham, E.A., Barrett, C.B., Benjelloun, S., Ahanou, B. and Riley, P.J.** 1998. An analysis of iodine deficiency disorder and eradication strategies in the high Atlas Mountains of Morocco. *Ecology of Food and Nutrition*, 37; 197-217.
- OMS.** 2010. *Statistiques sanitaires mondiales 2010*. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à [http://www.who.int/whosis/whostat/FR\\_WHS10\\_Full.pdf](http://www.who.int/whosis/whostat/FR_WHS10_Full.pdf))
- OMS.** 2009. *Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995-2005. WHO Global database on vitamin A deficiency*. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598019\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598019_eng.pdf))
- OMS.** 2008. *Worldwide prevalence of anemia 1993-2005 – WHO Global database on anaemia*. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à [http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596657\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596657_eng.pdf))
- OMS.** 2006a. *WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for height and body mass index-for-age: methods and development*. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à [http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical\\_report.pdf](http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical_report.pdf))
- OMS.** 2006b. *Stratégie de coopération OMS – Maroc 2004-2007*. Organisation Mondiale de la Santé, Bureau régional de la Méditerranée orientale. Le Caire. (disponible à [http://www.emro.who.int/morocco/docs/fr/SCOMSMAROC2004\\_2007\\_fr.pdf](http://www.emro.who.int/morocco/docs/fr/SCOMSMAROC2004_2007_fr.pdf))
- OMS.** 2001. *Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination, a guide for programme managers*. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à [http://www.who.int/nutrition/publications/en/idd\\_assessment\\_monitoring\\_elimination.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/en/idd_assessment_monitoring_elimination.pdf))
- OMS.** 1995. *Utilisation et interprétation de l'anthropométrie*. OMS, Série de Rapports techniques 854. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à [http://libdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_854\\_fre.pdf](http://libdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854_fre.pdf))
- OMS.** *Database on anaemia*. Vitamin and Mineral Nutrition Information System (VMNIS). Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à <http://www.who.int/vmnis/anaemia/data/en/index.html>)
- OMS.** *Database on iodine deficiency disorders*. Vitamin and Mineral Nutrition Information System (VMNIS). Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à <http://www.who.int/vmnis/iodine/data/en/index.html>)
- OMS.** *Database on vitamin A deficiency*. Vitamin and Mineral Nutrition Information System (VMNIS). Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à <http://www.who.int/vmnis/vitamina/data/en/index.html>)
- OMS.** *Global database on child growth and malnutrition*. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à <http://www.who.int/nutgrowthdb/en/>)
- OMS.** *WHOSIS Database*. WHO Statistical Information System. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à <http://www.who.int/whosis/data/Search.jsp>)
- OMS/EMRO.** 2009. *Draft nutrition strategy and plan of action for the Eastern Mediterranean Region 2010-2019*. Organisation Mondiale de la Santé / Bureau régional de la Méditerranée orientale.
- OMS/FAO.** 2003. *Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques*. Rapport d'une consultation conjointe d'experts OMS/FAO. OMS, Série de Rapports techniques 916. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible en anglais à [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_916.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf))
- ONDH.** *Politique nationale, présentation de l'INDH*. Observatoire National du Développement Humain. Rabat. (disponible à <http://www.ondh.ma/LangFr.aspx?r=52>)

- Padilla, M., Ahmed, S.A., Wassef, H.H.** 2005. *En Méditerranée: sécurité alimentaire quantitative mais insécurité qualitative ?* Les notes d'analyse du CIHEAM N°4 – juin 2005. Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes. Paris.  
(disponible à <http://portail2.reseau-concept.net/Upload/ciheam/fichiers/NAN04.pdf>)
- PNUD.** 2007. *Rapport mondial sur le développement humain 2007/2008.* Programme des Nations Unies pour le développement. New York. USA.  
(disponible à <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2007-2008/chapters/french/>)
- PNUD Maroc.** 2006. *Rapport de Développement Humain 2005.* Programme des Nations Unies pour le Développement Maroc. Rabat.  
(disponible à [http://www.pnud.org.ma/pdf/rapports/RAP\\_DEV\\_HUM\\_Fr\\_05.pdf](http://www.pnud.org.ma/pdf/rapports/RAP_DEV_HUM_Fr_05.pdf))
- Popkin B. M., Nielsen S. J.** 2003. The sweetening of the world's diet. *Obesity Research*, 11:11.  
(disponible à <http://www.cpc.unc.edu/projects/nutrans/publications/Popkin-sweetening%20world-OR.pdf>)
- RdM.** 2010. *Objectifs du Millénaire pour le Développement – Rapport National 2009.* Royaume du Maroc.  
(disponible à [http://www.ondh.hcp.ma/Principaux-resultats-du-rapport-national-sur-les-objectifs-du-millenaire-pour-le-developpement-2009\\_a137.html](http://www.ondh.hcp.ma/Principaux-resultats-du-rapport-national-sur-les-objectifs-du-millenaire-pour-le-developpement-2009_a137.html))
- RdM.** 2008. *Objectifs du Millénaire pour le Développement. Rapport National 2007.* Royaume du Maroc.  
(disponible à [http://www.pnud.org.ma/pdf/rapports/Rapport\\_ OMD2007.pdf](http://www.pnud.org.ma/pdf/rapports/Rapport_ OMD2007.pdf))
- RdM.** 2003. *Alphabétisation des adultes au Maroc: Bilan de la période 1997-2003 – Rapport national.* Royaume du Maroc, Secrétariat d'Etat auprès du Ministre de l'Education Nationale et de la Jeunesse chargé de l'Alphabétisation et de l'Education Non Formelle, Direction de la Lutte contre l'Analphabétisme.  
(disponible à [http://www.ondh.ma/Pdf\\_doc/alphabestisation\\_maroc%2097-03.pdf](http://www.ondh.ma/Pdf_doc/alphabestisation_maroc%2097-03.pdf))
- RdM/HCP.** 2008. *Enquête nationale sur les personnes âgées au Maroc (2006) - Rapport d'enquête.* Royaume du Maroc / Haut Commissariat au Plan.  
(disponible à <http://www.hcp.ma/pubData/Demographie/PA/RapportEnquetePAv2.pdf>)
- RdM/HCP.** 2005. *Enquête nationale sur la consommation et les dépenses des ménages 2000/2001. Rapport de synthèse.* Royaume du Maroc/Haut Commissariat au Plan, Division des enquêtes auprès des ménages, Direction de la Statistique.  
(disponible à <http://www.hcp.ma/pubData/ConsommationDepensesMenages/rapportsSynthese/2000-2001.pdf>)
- RdM/HCP.** 2004. *Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2004. Caractéristiques démographiques et socio-économiques de la population. Rapport National.* Royaume du Maroc / Haut Commissariat au Plan.  
(disponible à [http://www.hcp.ma/pubData/Demographie/RGPH/RGPH\\_Rapport\\_National.pdf](http://www.hcp.ma/pubData/Demographie/RGPH/RGPH_Rapport_National.pdf))
- RdM/MEN.** 2006. *Evaluation à mi-parcours des objectifs de l'EPT au Maroc 2000-2006.* Royaume du Maroc/Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des cadres et de la recherche scientifique, Département de l'Education Nationale. Rabat.  
(disponible à <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Morocco/Morocco%20Evaluation%20EPT%20version%20final.pdf>)
- RdM et UCW.** 2004. *Comprendre le travail des enfants au Maroc.* Royaume du Maroc et Understanding Children's Work (UCW) Project (projet ILO, UNICEF et WB).  
(disponible à [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2008/05/23/000333037\\_20080523024432/Rendered/PDF/438280FRENCH0W1dard1Report01PUBLIC1.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2008/05/23/000333037_20080523024432/Rendered/PDF/438280FRENCH0W1dard1Report01PUBLIC1.pdf))
- SCS/MEN.** 1961. *La consommation et les dépenses des ménages Marocains Musulmans* (résultats de l'enquête 1959-60). Ministère de l'Economie Nationale, Service Central des Statistiques, Rabat.
- Singhal, A and Lanigan, J.** 2007. Breastfeeding, early growth and later obesity. *Obesity reviews* 8 (Suppl.1): 51-54.  
(disponible à <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-789X.2007.00318.x/pdf>)

**Tazi, M.A., Abir-Khalil, S., Chaouki, N., Cherqaoui, S., Lahmouz, F., Srairi, J.E., Mahjou, J.** 2003. Prevalence of the main cardiovascular risk factors in Morocco: results of a national survey, 2000. *Journal of Hypertension* 21: 897-903.

**UIT.** *World telecommunication indicators database.* Union Internationale des Télécommunications. Genève. Suisse.  
(disponible à <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/>)

**UNESCO.** 2008. *Recueil de données mondiales sur l'éducation 2008.* Institut de Statistique de l'UNESCO. Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture. Montréal. Canada.  
[http://www.uis.unesco.org/template/pdf/ged/2008/GED2008\\_FR.pdf](http://www.uis.unesco.org/template/pdf/ged/2008/GED2008_FR.pdf)

**UNICEF.** 2009. *La situation des enfants dans le monde 2009.* Fond des Nations Unies pour l'Enfance. New York. USA.  
(disponible à <http://www.unicef.org/french/sowc09/index.php>)

**UNSTAT.** *Base de données sur les indicateurs du millénaire.* Division des Statistiques des Nations Unies. New York. USA.  
(disponible à <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Default.aspx>)

**Yang, H. and de Onis, M.** 2008. Algorithms for converting estimates of child malnutrition based on the NCHS reference into estimates based on the WHO Child Growth Standards. *BMC Pediatrics* 2008, 8:19.  
(disponible sur <http://www.who.int/childgrowth/publications/algorithms.pdf>)