

# La dépendance alimentaire de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient à l'horizon 2050

C. Le Mouël, B. Schmitt, coordinateurs





# La dépendance alimentaire de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient à l'horizon 2050

Chantal Le Mouël et Bertrand Schmitt, coordinateurs



Collection *Matière à débattre et décider*

Agriculture et alimentation durables  
Trois enjeux dans la filière céréales  
Gilles Charmet, Joël Abécassis, Sylvie Bonny, Anthony Fardet,  
Florence Forget, Valérie Lullien-Pellerin  
2017, 192 p.

Le recyclage des résidus organiques  
Regards sur une pratique agro-écologique  
Hélène Jarousseau, Sabine Houot, Jean-Marie Paillat, Hervé Saint-Macary, coord.  
2016, 276 p.

Diffusion and transfer of knowledge in agriculture  
Christian Huyghe, Pascal Bergeret, Uno Svedin  
2016

Recyclage de déchets organiques en agriculture  
Effets agronomiques et environnementaux de leur épandage  
Sabine Houot, Marie-Noëlle Pons, Marilyns Pradel, Anaïs Tibi, coord.  
2016, 200 p.

Émergence de maladies infectieuses  
Risques et enjeux de société  
Serge Morand, Muriel Figuié, coord.  
2016, 136 p.

**Pour citer cet ouvrage :** Le Mouël C., Forslund A., Marty P., Manceron S., Marajo-Petitzon E., Caillaud M.A., Schmitt B. (2017). *La dépendance alimentaire de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient à l'horizon 2050*, éditions Quæ, Versailles, 144 p.

Éditions Quæ  
RD 10  
78026 Versailles Cedex, France  
[www.quae.com](http://www.quae.com)

© Éditions Quæ, 2017

ISBN : 978-2-7592-2612-2

ISSN : 2115-1229

Le Code de la propriété intellectuelle interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique, et est sanctionné pénalement. Toute reproduction, même partielle, du présent ouvrage est interdite sans autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins, Paris 6<sup>e</sup>.

# Sommaire

Avant-propos	5
<b>Introduction. Une région à la dépendance aux importations agricoles croissante</b>	7
<b>1. Les déterminants du renforcement de la dépendance alimentaire (1961-2011)</b>	
Une demande alimentaire et agricole qui s'accroît et change de nature	13
Une croissance limitée de l'offre agricole	24
Un recours nécessaire aux importations agricoles	33
Un déséquilibre offre-demande que les incertitudes à venir pourraient renforcer	38
<b>2. À l'horizon 2050, un possible renforcement de la dépendance aux importations agricoles</b>	
Des besoins en terres qui, à l'horizon 2050, excéderaient toujours les disponibilités	43
Un recours croissant aux importations agricoles	66
La productivité du travail agricole pourrait se dégrader	74
Une dépendance aux importations que le prolongement des tendances passées renforcerait à l'horizon 2050, notamment en cas d'effets marqués du changement climatique	77
<b>3. Freins et leviers à la réduction de la dépendance aux importations de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient</b>	
Des hypothèses alternatives sur la consommation alimentaire qui tendent le plus souvent à accroître les importations	82
Des hypothèses d'évolution de l'offre domestique plus favorables	97
Effets d'une réduction de moitié des pertes et gaspillages de produits agricoles	109
Des leviers pour réduire la dépendance aux importations difficiles à trouver	112
<b>Conclusion</b>	115
<b>Bibliographie</b>	123

## **Annexe 1**

La base de données et le modèle <i>GlobAgri-Pluriagri</i>	127
Les nomenclatures produits et géographique de <i>GlobAgri-Pluriagri</i>	127
Le modèle de bilans de <i>GlobAgri-Pluriagri</i>	129

## **Annexe 2**

Composition des 36 produits et des 17 zones géographiques de <i>GlobAgri-Pluriagri</i>	139
--	-----

<b>Liste des auteurs</b>	143
--------------------------	-----

# Avant-propos

Cet ouvrage est issu d'une étude réalisée à la demande et grâce au soutien de l'association Pluriagri<sup>1</sup>, dont le rendu complet est disponible dans Le Mouël *et al.* (2015) et Marty (2015a). Elle a été conduite par la Délégation à l'expertise, à la prospective et aux études (DEPE) de l'Inra et coordonnée par Chantal Le Mouël (Inra, SAE2) et Bertrand Schmitt (Inra, DEPE). Elle a bénéficié des apports majeurs de Pauline Marty (Inra, DEPE), d'Agneta Forslund (Inra, SAE2), de Stéphane Manceron (Inra, DEPE) ainsi que d'Élodie Marajo-Petitzon (Inra, SAE2) et Marc-Antoine Caillaud (Inra, DEPE). Ensemble, ils ont constitué l'équipe-projet de cette étude dont Marion Barbier, puis Kim Girard ont assuré, avec efficacité et compétence, l'appui administratif et logistique.

Tant l'analyse rétrospective que les simulations présentées ici se sont appuyées sur *GlobAgri*, outil quantitatif<sup>2</sup> mis au point par l'Inra et le Cirad dans le cadre de la prospective *Agrimonde-Terra*, menée conjointement par ces deux organismes (Inra, Cirad, 2016). Nous remercions Patrice Dumas (Cirad, UMR Cired) et Hervé Guyomard (Inra, DS Agriculture) pour leurs contributions à la construction de la base de données et à l'élaboration du modèle mobilisé ici, ainsi que Mario Herrero (CSIRO) et Petr Havlik (IIASA) pour les précieuses informations qu'ils ont fournies dans ce cadre.

Suivant en cela un processus proche d'une démarche prospective, un groupe de travail, réunissant experts scientifiques (agronomes, économistes, politologues) et opérateurs français impliqués, a été constitué. Ce groupe de travail a appuyé, de ses conseils et avis, l'interprétation des tendances passées, la construction des hypothèses tant des scénarios tendanciels qu'alternatifs, et l'analyse des résultats. Il était constitué de : Sébastien Abis (CIHEAM) ; Céline Ansart (Unigrains) ; Pierre Blanc (Sc. Po Bordeaux) ; Xavier Cassedanne (Crédit Agricole) ; Roland Cuni (CGB) ; Jean-Christophe Debar (Pluriagri) ; Philippe Dusser (Avril) ; Hervé Guyomard (Inra) ; Florence Jacquet (Inra) ; Yves Le Bissonnais (Inra) ; Martine Padilla (CIHEAM-IAMM) ; Michel Petit (FARM) ; Pierre Raye (CGB France) ; Gaëlle Regnard (Crédit Agricole). Le travail a en outre été suivi de près par un comité de pilotage qui réunissait : Jean-Christophe Debar (Pluriagri), Hervé Guyomard (Inra) et Michel Petit (FARM) dont les remarques avisées et les précieux conseils ont été fort utiles à la réalisation de l'étude.

Les auteurs, seuls responsables des analyses et interprétations présentées dans cet ouvrage, tiennent à remercier tous les membres du comité de pilotage et du groupe de travail pour leur investissement, l'intérêt qu'ils/elles ont manifesté pour cet exercice et la perspicacité de leurs analyses et recommandations à toutes les étapes de ce travail.

1. Pluriagri est une association formée par des acteurs des filières des grandes cultures (Avril, Confédération générale des planteurs de betteraves, Unigrains) et par le Crédit Agricole S.A. pour mener des études prospectives sur les marchés et les politiques agricoles.

2. Qui s'appuie sur des principes méthodologiques similaires à ceux qui sous-tendent le modèle construit pour Agrimonde, *AgriBiom* (Dorin *et al.*, 2011), et remobilisé récemment pour le compte de Pluriagri (Dorin, 2014).



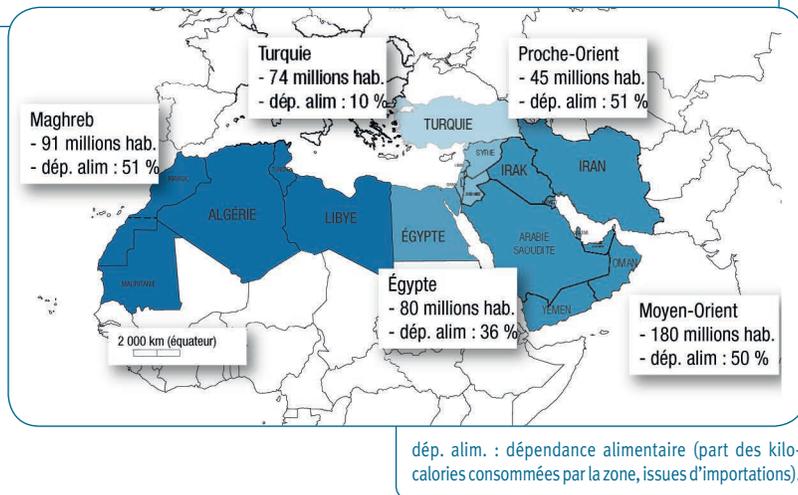
# Introduction. Une région à la dépendance aux importations agricoles croissante

## EN 2008 ET EN 2010, L'EXPLOSION DES PRIX DES CÉRÉALES SUR LES MARCHÉS MONDIAUX

a mis en lumière la vulnérabilité des pays des rives sud et est de la Méditerranée, et ses causes agricoles et alimentaires. Dans cette région « plus riche qu'[elle] n'est développée » (UNDP, 2011) et dont le mode d'intégration à l'économie mondiale passe principalement par les rentes issues des ressources naturelles et par les retours financiers des migrations internationales (Mouhoud, 2015), l'insécurité alimentaire due à l'accroissement des prix des denrées de base et l'inégal développement entre littoraux urbains et arrière-pays ruraux sont à compter parmi les catalyseurs des revendications des populations, des révoltes et des printemps arabes (Abis, 2012 ; Mouhoud, 2012). Les gouvernements ont pris conscience des retards accumulés en matière de développement rural et agricole, fruits des décennies au cours desquelles les rentes pétrolières et touristiques permettaient un approvisionnement sur les marchés mondiaux plus aisé que l'augmentation de la production locale et l'amélioration des transports et des circuits de distribution entre arrière-pays et littoral. Aujourd'hui, alors que la région affiche une dépendance céréalière parmi les plus importantes du monde, les subventions alimentaires pèsent de plus en plus lourd dans les budgets des États de la région, alors même que les contraintes hydriques et foncières s'accroissent et fragilisent la production locale. Les politiques de subvention des denrées de base, en vue de nourrir en priorité les populations urbaines, atteignent leurs limites tant d'un point de vue budgétaire qu'en matière de lutte contre la pauvreté rurale. Les pays des rives sud et est de la Méditerranée doivent inventer de nouveaux modèles de développement et de croissance pour une population jeune et toujours en augmentation, et ce dans un cadre international où les dynamiques du commerce, de la finance et des intérêts des grandes puissances agricoles se transforment et se complexifient. Aujourd'hui, la région Afrique du Nord – Moyen-Orient est ainsi le « miroir grossissant des défis alimentaires mondiaux et [...] le baromètre des compétitions auxquelles participent les grands acteurs agricoles de la planète » (Abis, 2012).

C'est à partir de ce constat et dans cet esprit que l'on cherchera à éclairer ici la façon dont se construisent les équilibres actuels et futurs (production, consommation et échanges) du système agricole et alimentaire de la région Afrique du Nord – Moyen-Orient, prise dans un sens plus large que les rives sud et est de la Méditerranée

Carte 1. La région Afrique du Nord – Moyen-Orient et ses sous-régions.



considérées, par exemple, dans la prospective MedPro (Belghazi, 2013). La région étudiée ici s'élargit à l'ensemble moyen-oriental en incluant l'Iran, l'Irak et la péninsule arabique (carte 1). Elle sera, pour les besoins de l'analyse, souvent découpée en cinq grandes sous-régions ou pays : après avoir individualisé l'Égypte et la Turquie, du fait de leur taille et de leurs spécificités économiques et géopolitiques, les autres pays sont regroupés en trois grandes entités que sont le Maghreb (du Maroc à la Libye en incluant la Mauritanie), le Proche-Orient (centré sur la Syrie et Israël) et le Moyen-Orient (incluant Iran, Irak et les pays du Golfe)<sup>3</sup>.

Au-delà de sa situation géopolitique particulièrement sensible, cette région, située aux portes de l'Europe et visée par la politique européenne de voisinage déployée par l'Union européenne, a connu une importante croissance démographique. Entre 1961 et 2012, la population de la région Afrique du Nord – Moyen-Orient est passée de 139 millions à 496 millions d'habitants. Cette croissance démographique s'accompagne d'une très forte urbanisation : la population urbaine a été multipliée par 6 en cinq décennies et représente aujourd'hui 318 millions de personnes, soit un taux d'urbanisation très élevé de 65 %. Dans le même temps, la région a connu un développement économique important, marqué par la croissance des industries extractives (notamment pétrolières et gazières) et par la baisse du poids du secteur agricole dans le produit intérieur brut (PIB) : de 30 % du PIB en moyenne en 1960,

3. Ainsi, le **Maghreb** inclut l'Algérie, le Maroc, la Tunisie, la Mauritanie et la Libye. Le **Proche-Orient** comprend la Syrie, le Liban, la Jordanie, Israël et les Territoires palestiniens, et le **Moyen-Orient** s'étend sur l'Iran, l'Irak, l'Arabie Saoudite, le Koweït, les Émirats arabes unis, le Yémen, Bahreïn, le Qatar et Oman.

l'agriculture n'en représente plus que 6 % en 2012. Le PIB par habitant est passé de 881 à 4 590 \$ US constants (base 2005)<sup>4</sup>.

Pour faire face à la forte croissance de la demande alimentaire urbaine qui résulte de ces évolutions démographiques, les États de la région ont, à partir des années 1960, mis en place un ensemble de politiques visant, d'une part, à la sécurité alimentaire des populations les plus pauvres notamment urbaines (encadrement des importations et stockage des produits de base<sup>5</sup>, contrôle des prix à la consommation de certains produits alimentaires) et, d'autre part, à la croissance de la production agricole (réformes agraires, intensification, mécanisation, accès au foncier et à l'eau). Même si, au cours des années 1980 et 1990, l'envergure de ces politiques a été limitée par la mise en place des politiques d'ajustement structurel portées par le FMI, elles restent encore un pilier déterminant du système alimentaire de la région (CIHEAM, 1998 ; IPEMED, 2010).

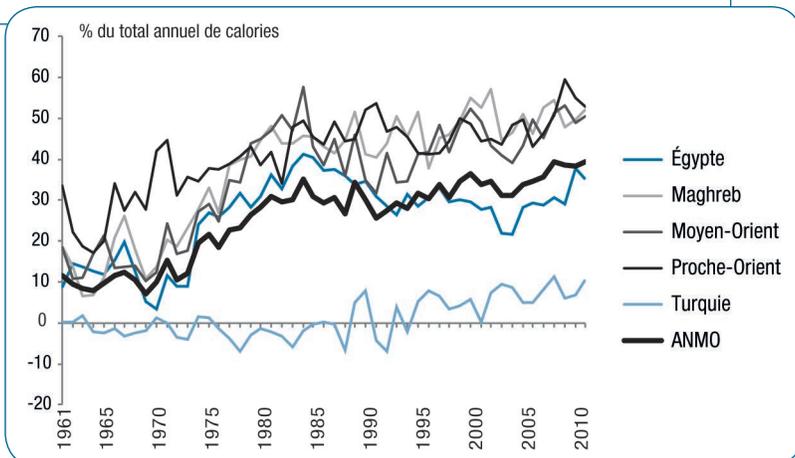
Cependant, les fortes contraintes pédoclimatiques qui s'imposent à l'agriculture régionale, ainsi que certaines insuffisances des politiques agricoles menées au cours des dernières décennies, se traduisent par une croissance modérée de la production agricole régionale, celle-ci restant très en deçà des besoins alimentaires de la région. L'écart entre l'offre agricole et la demande alimentaire de la région s'est ainsi accru au fil des décennies et les pays de la région ont eu de plus en plus recours au marché international pour couvrir leurs besoins alimentaires. La dépendance alimentaire de la région a ainsi fortement augmenté : alors que son approvisionnement alimentaire dépendait du marché international à hauteur de 10 % en 1961, son taux de dépendance aux importations agricoles est passé à 40 % en 2011 (figure I.1), ce qui fait de cette région un des acteurs centraux du commerce international agricole et agroalimentaire (Nigatu et Motamed, 2015). Certes, la Turquie fait exception et la dépendance de l'Égypte est moins prononcée mais, prises globalement, les importations de produits agricoles et agroalimentaires pèsent aujourd'hui très lourd dans les économies et les politiques de la plupart des pays de la région.

On sait les risques qu'il y a pour les États aux économies incertaines, peu développées ou très centrées sur les exportations de matières premières, à atteindre des niveaux de dépendance élevés en matière agricole : déséquilibre structurel de leur balance commerciale ; alourdissement potentiel des dettes d'État ; exposition forte aux fluctuations des marchés mondiaux ; crises alimentaires récurrentes ; etc. L'ampleur des volumes de produits agricoles en jeu pèse lourdement sur les marchés internationaux et peut induire une hausse des prix mondiaux pour des produits cruciaux comme le blé. Ce risque de renchérissement des prix est, en retour, générateur de tensions sur les marchés intérieurs et sur les politiques alimentaires des États, et de difficultés pour l'accès à l'alimentation des populations les plus démunies. À la dépendance alimentaire de la région s'ajoute alors une vulnérabilité budgétaire de plus en plus prégnante (Abis, 2012 ; IPEMED, 2010),

4. À titre de comparaison, le PIB par habitant de l'Union européenne est en moyenne, pour 2013, de 29 951 \$ US constants (base 2005).

5. Céréales, huiles végétales, sucre et produits laitiers.

**Figure I.1. Évolution du taux de dépendance nette aux importations agricoles<sup>1</sup> de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient.**



1. La dépendance alimentaire nette correspond à la part des imports nets (i.e. imports-exports) dans l'approvisionnement total d'une région ou d'un pays. Elle est ici calculée à partir des données en kilocalories. Sources : FAOStat et base GlobAgri-Pluriagri.

notamment pour les pays ne disposant pas de rente pétrolière ou gazière pour financer leurs importations alimentaires par le biais de subventions à la consommation.

Par ailleurs, la région Afrique du Nord – Moyen-Orient, dont la population va continuer de croître à un rythme élevé, est de plus en plus souvent considérée comme un « hot spot » climatique où les effets de l'augmentation des températures risquent d'être amplifiés par la raréfaction des précipitations et la multiplication des épisodes de sécheresse (Hare *et al.*, 2011). Les conséquences potentielles de ces évolutions sur les conditions d'adaptation des agricultures locales sont multiples : disponibilité de la ressource en eau, salinisation, dégradation et érosion des sols, baisse de rendements, etc. (Iglesias, 2011). Ces contraintes supplémentaires, auxquelles les agricultures de la région peuvent avoir des difficultés à s'adapter, risquent d'accroître encore l'écart entre l'offre régionale de produits agricoles et la demande alimentaire de la région.

C'est cette dépendance alimentaire, potentiellement renforcée, d'un côté, par les évolutions démographiques et, de l'autre, par les effets locaux du changement climatique, et dont les conséquences sont multiples en matière de pauvreté et d'enjeux géostratégiques, que l'on va chercher à éclairer ici. Une analyse approfondie de la situation actuelle et de son évolution au cours des 50 dernières années nous permettra d'examiner les déterminants du renforcement de la situation de dépendance de la région et

de ses différentes composantes géographiques. Sur ces bases, on a réalisé un ensemble de projections à l'horizon 2050 permettant d'envisager les évolutions possibles de cette situation de dépendance.

La démarche retenue pour analyser le passé agricole et alimentaire de la région et explorer ses futurs possibles s'appuie sur les données et le modèle de bilans ressources agricoles-emplois alimentaires, constitutifs de *GlobAgri-Pluriagri*, outil quantitatif dont on trouvera en annexe un descriptif approfondi. Au-delà de l'analyse des déterminants de la dépendance, les données de longue période (1961-2012) mobilisées pour l'analyse rétrospective (Marty *et al.*, 2015a et 2015b) permettent de construire un premier scénario de référence en projetant à l'horizon 2050 les tendances d'évolution antérieures des différentes composantes du système (éléments constitutifs des consommations alimentaires et des productions agricoles, notamment). Ce premier scénario de référence, tendanciel, est complété par l'intégration, dans un second scénario, des effets potentiels que le changement climatique pourrait avoir sur les rendements végétaux, d'un côté, et sur l'extension ou la raréfaction des surfaces cultivables, de l'autre. Prolongant les analyses basées sur ce second scénario, qui décrit une dynamique également tendancielle, mais intégrant les effets du changement climatique, on examine, à l'aide d'hypothèses alternatives faites sur les différentes composantes du système, la façon dont la tendance à l'accroissement de la dépendance aux importations agricoles de la région peut être renforcée ou, au contraire, freinée. Ainsi, du côté de la demande, on envisagera un jeu d'hypothèses alternatives portant sur la démographie ou l'évolution des régimes alimentaires, en contrastant un renforcement de leur « occidentalisation » avec une évolution vers une diète méditerranéenne plus traditionnelle. Côté production agricole, on examinera la façon dont le progrès technique ou l'évolution des modes de gestion de l'eau et de l'irrigation pourraient compenser tout ou partie des impacts négatifs liés aux changements globaux en améliorant les rendements végétaux et les efficacités animales. Enfin, une option de limitation des pertes et gaspillages, à la fois au niveau de la production et au niveau de la distribution et de la consommation, sera étudiée.

L'ouvrage s'organise ainsi autour de trois chapitres dans lesquels :

- on procède à une analyse rétrospective sur longue période (1961-2012) des différentes composantes du système agricole et alimentaire de la région Afrique du Nord – Moyen-Orient ;
- on détaille les deux scénarios de référence (tendanciel sans renforcement des effets du changement climatique et tendanciel avec renforcement des effets du changement climatique) mettant en regard les hypothèses faites sur les variables d'entrée à l'horizon 2050 et les résultats sur les équilibres emplois agricoles-ressources alimentaires qui en résultent ;
- on examine la façon dont les résultats peuvent être infléchis ou modifiés selon les options alternatives pouvant affecter les différentes composantes du système.



# 1. Les déterminants du renforcement de la dépendance alimentaire (1961-2011)

L'accentuation de la dépendance aux importations agricoles de la région et de ses sous-régions peut être examinée au regard de l'évolution des différentes composantes du système agricole et alimentaire de la région Afrique du Nord – Moyen-Orient depuis le début des années 1960. Pour ce faire, nous nous pencherons successivement sur les évolutions, de 1961 à 2011, des éléments constitutifs de la demande alimentaire (volume et caractéristiques de la diète) et de l'offre agricole régionale, avant d'analyser les circuits d'échanges auxquels la région a recours pour couvrir ses besoins<sup>6</sup>.

L'analyse s'appuie principalement sur les équilibres emplois-ressources tels qu'ils ressortent des *Commodity Balances* de la FAO et de la base de données *FAOStat*. Elles ont été assemblées, affinées et complétées par l'Inra et le Cirad dans le cadre de la construction du modèle *GlobAgri* pour la prospective *Agrimonde-Terra* (Dumas et Manceron, 2014)<sup>7</sup>. Les données ayant été adaptées à ce travail centré sur la région Afrique du Nord – Moyen-Orient en termes de nomenclatures géographiques et de produits, c'est la version spécifique *GlobAgri-Pluriagri* que nous mobilisons ici.

## Une demande alimentaire et agricole qui s'accroît et change de nature

**LA CROISSANCE DE LA DEMANDE** adressée à l'agriculture est déterminée par trois composantes essentielles. La première correspond au facteur démographique dont on a déjà rappelé le fort dynamisme dans la région, la population régionale étant multipliée par 3,6 entre 1961 et 2011. La seconde est relative aux caractéristiques de l'alimentation humaine qu'elle soit vue au travers du nombre total de kilocalories ingérées quotidiennement

6. Pour plus de détails sur ces différentes évolutions et leurs différenciations internes à la région, on pourra se référer à Marty *et al.* (2015a et 2015b).

7. Les traitements opérés sur les données *FAOStat* concernent notamment la réévaluation en équivalent produits primaires de certains produits dérivés et leur réintégration dans les postes correspondants des bilans emplois-ressources des produits primaires (voir annexe méthodologique).

par chaque habitant ou de la composition même de sa ration alimentaire en produits agricoles de base. La troisième composante est constituée de l'alimentation animale qui évolue en quantité totale à mesure que s'accroît le nombre de kilocalories d'origine animale mobilisées pour l'alimentation humaine et dont la nature même peut évoluer dans le temps, le poids qu'y représente l'herbe modifiant la nature des demandes en produits végétaux cultivés.

L'étude de l'évolution de la demande alimentaire s'appuie sur la notion de « disponibilités alimentaires », indicateur classiquement utilisé par la FAO pour évaluer la quantité totale de produits alimentaires disponibles pour l'alimentation humaine dans un pays ou une région du monde. Exprimé en kilocalories disponibles par habitant et par jour, cet indicateur combine les deux dimensions caractéristiques de l'évolution des régimes alimentaires : la dimension quantitative *via* l'évolution du nombre de kilocalories de la ration ; la dimension qualitative *via* les changements de la structure des régimes. Par ailleurs, les calories végétales nécessaires à l'alimentation animale ne sont pas comptabilisées dans l'indicateur de disponibilité alimentaire. Ainsi, le passage de la disponibilité alimentaire à la demande en produits agricoles implique de considérer les utilisations de produits végétaux autres que pour l'alimentation humaine, l'alimentation animale constituant un poste important des utilisations de céréales notamment.

## ■ Une transition nutritionnelle en marche

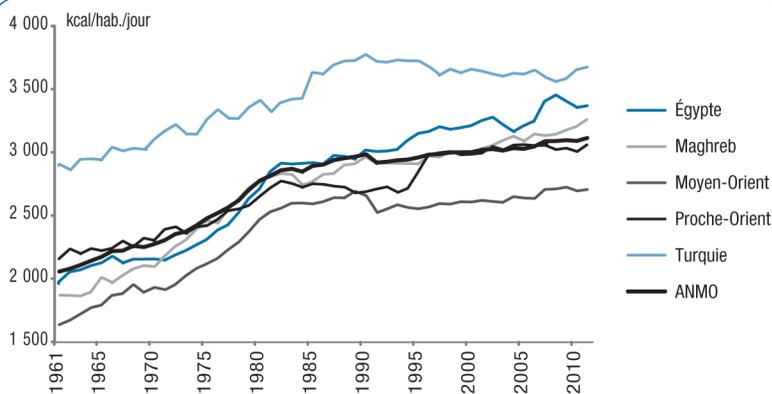
Si la région Afrique du Nord – Moyen-Orient présente plusieurs des caractéristiques des zones ayant entamé une transition nutritionnelle (augmentation des apports caloriques quotidiens et hausse de la part des huiles et du sucre dans la disponibilité alimentaire), l'évolution de son régime alimentaire moyen diffère du modèle dit « occidental » par la très faible croissance de la part des produits animaux et par la prégnance de celle des céréales dans la ration.

### Les apports caloriques quotidiens tendent vers des niveaux occidentaux

La région Afrique du Nord – Moyen-Orient a connu, au cours de la période, une croissance très forte de sa disponibilité alimentaire passant de 2 000 à plus de 3 000 kcal/hab/jour (figure 1.1). Cette augmentation, à un rythme supérieur à celui de l'Europe, lui a permis de se rapprocher des niveaux européens. L'augmentation a porté tant sur la disponibilité alimentaire végétale (de 1 900 à 2 700 kcal/hab/jour) qu'animale (de 210 à 300 kcal/hab/jour). Elle a été particulièrement forte au cours des années 1960 et 1970 et s'est ralentie par la suite. Cette évolution régionale est le résultat de la combinaison des tendances parfois différentes entre les sous-régions constitutives de la région Afrique du Nord – Moyen-Orient.

Ainsi, la Turquie qui, dès les années 1960, avait une disponibilité alimentaire par habitant largement supérieure à la moyenne régionale n'a pas connu un rythme de croissance aussi soutenu que les autres sous-régions, mais elle est la seule sous-région dont la

**Figure 1.1. Évolution de la « disponibilité alimentaire » par habitant et par jour en Afrique du Nord et Moyen-Orient.**



Sources : FAOStat et base GlobAgri-Pluriagri.

disponibilité par habitant est aujourd'hui équivalente à celle de l'Europe. Au Maghreb, au Proche-Orient et en Égypte, l'augmentation des apports caloriques quotidiens par habitant a été très importante entre les années 1960 et 1980, mais elle s'est ralentie dans les décennies suivantes. La disponibilité alimentaire par habitant atteint ainsi en fin de période des niveaux intermédiaires situés entre 3 000 et 3 500 kcal/hab./jour. Enfin, le Moyen-Orient a connu une forte augmentation de celle-ci au cours des années 1960 et 1970, mais cette progression a été bloquée dans les années 1990 et 2000, notamment du fait des conflits auxquels cette sous-région doit faire face (Walliser, 2010). Aujourd'hui, la situation nutritionnelle du Moyen-Orient paraît fragile avec la disponibilité alimentaire la plus faible de la région (2 600 kcal/hab./jour).

Combinée à l'accroissement de la population régionale, cette croissance de la disponibilité alimentaire par habitant se traduit par une explosion de la demande alimentaire. Celle-ci a quintuplé en l'espace de cinquante ans, passant de 103 à 525 trillions<sup>8</sup> de kilocalories par an.

### Le poids croissant des huiles végétales et des produits sucriers

Cet accroissement de la demande alimentaire globale s'accompagne d'évolutions profondes du régime alimentaire et donc de la structure de la demande en fonction des produits agricoles. On note tout d'abord une forte augmentation de la consommation des huiles végétales : en passant de 100 à 300 kcal/hab./jour, elles ont vu leur part dans la disponibilité alimentaire végétale de la région passer de 5 % en 1961 à 10 % en 2012

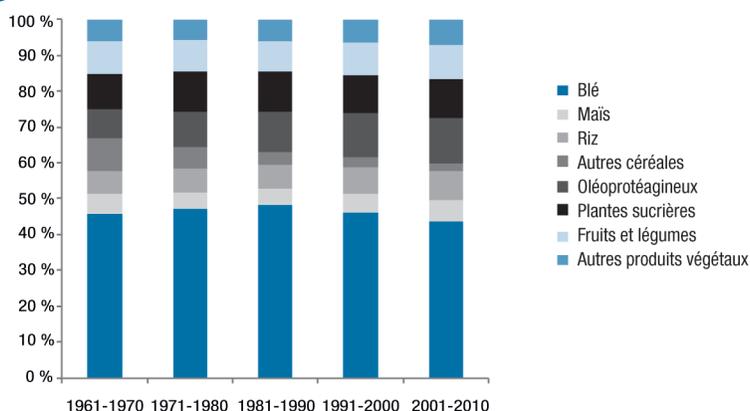
8. Soit 10<sup>18</sup> kilocalories.

(figure 1.2), soit une demande qui passe de 6 à 58 trillions de kilocalories. L'évolution est contrastée entre les sous-régions. Au Maghreb, la part des huiles végétales est restée stable aux alentours de 10 % des calories végétales ingérées, cette stabilité étant à mettre en relation avec le maintien de bas prix à la consommation (IPEMED, 2014). Elle a plutôt tendance à baisser en Égypte où la part des huiles s'établit en 2011 à 4 % de la disponibilité alimentaire végétale, évolution à relier à la limitation de la régulation publique du marché des huiles au début des années 1990, qui a induit une forte augmentation de leurs prix à la consommation (Abdel Hakim, 1993). Elle baisse également au Moyen-Orient où elle est passée de 15 à 10 % au cours de la période. La Turquie et, dans une moindre mesure, le Proche-Orient pèsent ainsi sur la tendance régionale, les huiles y représentant jusqu'à 15 % de la disponibilité alimentaire végétale.

Le fait marquant est un changement radical des types d'huiles consommées. En début de période, les plus consommées sont les huiles traditionnelles et locales : huile d'olive et huile de coton. Celles-ci sont remplacées, au cours des années 1970, par les huiles de palme, de soja et de tournesol qui sont, elles, de plus en plus importées.

L'autre évolution remarquable dans la période concerne la forte croissance de la consommation de produits sucriers qui passe, en moyenne régionale, de 160 à 300 kcal/hab/jour, soit une part dans la ration qui s'établit aux alentours de 10 % en fin de période. Ainsi, la consommation annuelle de produits et plantes sucrières passe de 8 trillions de kilocalories en 1961 à plus de 51 trillions à la fin des années 2000.

**Figure 1.2. Composition de la partie végétale du régime alimentaire de la région Afrique du Nord – Moyen-Orient (part de chaque type de produits dans la disponibilité végétale, en kcal, destinée à l'alimentation humaine, moyennes annuelles par tranche décennale).**



Sources : FAOStat et base GlobAgri-Pluriagri.

Ces deux évolutions du régime alimentaire moyen sont en grande partie responsables de l'augmentation considérable des maladies chroniques non transmissibles et de l'obésité dans la région (Popkin *et al.*, 2012), augmentation d'autant plus inquiétante que les carences nutritionnelles y persistent (Fahed *et al.*, 2012).

## **I Le maintien de certaines caractéristiques du régime méditerranéen**

Si ces divers traits d'évolution des régimes alimentaires de la région sont cohérents avec ce qui, en matière de transition nutritionnelle, correspond à une « occidentalisation » (Drewnowski et Popkin, 1997), la région semble cependant suivre, du moins jusqu'à ce jour, une voie particulière de transition nutritionnelle. En effet, on assiste, dans le même temps, au maintien des caractéristiques fortes du régime méditerranéen : la part des produits végétaux y reste élevée, celle des produits animaux n'augmente que très faiblement et les céréales continuent à y jouer un rôle prépondérant.

### **La prégnance d'une faible part de produits animaux**

Les produits d'origine végétale représentent en moyenne 90 % des apports caloriques des habitants de la région, et ce quelle que soit la tranche décennale de la période étudiée. Cette remarquable stabilité de la part des produits végétaux caractérise le modèle de transition nutritionnelle de la région Afrique du Nord – Moyen-Orient et le différencie de celui, plus classique, où le développement économique et l'accroissement des revenus des ménages se traduisent quasi mécaniquement par une modification des équilibres entre produits végétaux et produits animaux au profit de ces derniers. Ici, comme dans d'autres régions du monde telles que l'Inde ou l'Afrique de l'Ouest, rien de tout cela n'est observé : les « fondamentaux » du régime méditerranéen semblent se maintenir, la part des produits animaux dans la ration alimentaire quotidienne plafonnant aux environs de 10 %.

En outre, les variations entre sous-régions sont infimes : la part des produits animaux dans la ration alimentaire reste constante au Moyen-Orient sur toute la période 1961-2011. Elle est, en Égypte, particulièrement faible et n'augmente que très peu à partir des années 1990. Si la part des produits animaux croît légèrement au Maghreb (de 8 à 10 %) et au Proche-Orient (de 13 à 14 %), elle diminue en revanche en Turquie (de 14 à 11 %).

### **L'importance des céréales, notamment du blé, dans la diète**

Parmi les produits végétaux, les céréales continuent à jouer un rôle central dans la disponibilité alimentaire de la région, même si leur part dans la disponibilité en produits végétaux tend à baisser de 65 à 60 % au cours de la période (figure 1.2). Dans toutes les sous-régions, les céréales conservent un poids important dans les régimes alimentaires de la région. En Égypte, par exemple, les céréales représentent 65 % de la disponibilité alimentaire végétale, et ce sur l'ensemble de la période. Au Maghreb et au Moyen-Orient, leur part passe de 70 % dans les années 1960 à 60 % dans les années 2010. Le Proche-Orient, qui est la sous-région ayant la plus faible part de céréales dans la disponibilité

alimentaire végétale, a également enregistré une diminution de celle-ci de 60 à 50 % sur la période. Enfin, c'est en Turquie que la baisse est la plus significative, passant de 70 à 50 %.

Ce maintien à un niveau élevé de la part des céréales constitue un trait particulier du régime méditerranéen et de son évolution qui s'explique par la combinaison de plusieurs facteurs : les traditions culinaires de la région, favorisant les aliments à base céréalière (CIHEAM, 2012), ont été encouragées par les politiques de maintien de prix à la consommation bas pour les produits dits de première nécessité et renforcées par les faibles revenus d'une partie des consommateurs (Allaya, 1993 ; CIHEAM, 1998).

Le blé est, parmi les céréales, celle qui est la plus consommée, représentant suivant les périodes entre 40 et 50 % de la disponibilité alimentaire végétale de la région. Les « autres céréales » (orge et avoine, notamment), dont la place est particulièrement prégnante en début de période, voient leur part se réduire considérablement au point d'être supplantées, dès les années 1980, par le riz et le maïs. Cette tendance générale subit quelques inflexions selon les sous-régions. L'apport calorique en céréales de la Turquie et du Proche-Orient est essentiellement le fait du blé. Au Maghreb et au Moyen-Orient, la part élevée des « autres céréales », qui représentaient initialement 15 à 20 %, s'est considérablement réduite jusqu'à pratiquement disparaître en fin de période. Elles sont, au Maghreb, remplacées par le blé et le maïs à partir des années 2000, tandis qu'au Moyen-Orient la part du riz s'est accrue, jusqu'à représenter près de 20 % de la consommation alimentaire végétale. Enfin, en Égypte, le maïs et le riz tiennent une place plus importante que dans le reste de la région : 15 à 20 % de la disponibilité alimentaire végétale pour le maïs et 10 % pour le riz, limitant à 35 % la part du blé.

Combiné à l'augmentation quantitative des régimes et à la croissance démographique, le maintien à un niveau élevé du poids des céréales dans les régimes alimentaires se traduit par une très forte progression de la demande céréalière de la région : d'environ 63 trillions de kilocalories dans les années 1960, elle avoisine, au début des années 2010, 268 trillions de kilocalories par an, soit une multiplication par 4 sur la période. Cette pression engendre un recours accru au marché international pour répondre aux besoins.

### La place maintenue des fruits et légumes

Dans le même temps, on assiste au maintien à un niveau relativement élevé de la part des fruits et légumes dans la disponibilité alimentaire végétale de la région, ce qui constitue un autre trait caractéristique du régime méditerranéen. Ils continuent à compter pour 10 % en moyenne de la consommation alimentaire végétale de la région avec des situations et évolutions quelque peu contrastées entre sous-régions. Ainsi, deux dynamiques opposées apparaissent à partir des années 1990 et 2000. L'Égypte et le Maghreb voient la part des fruits et légumes augmenter dans leur consommation alimentaire végétale, grâce notamment à l'augmentation du pouvoir d'achat d'une partie, au moins, de leurs consommateurs : cette part passe de 5 à 10 % au Maghreb et de 8 % à plus de 10 % en Égypte. À l'inverse, en Turquie et au Proche-Orient, la part des fruits et légumes a tendance à baisser, passant de 12 % à 7 % entre 1961 et 2011. La situation moyen-orientale reste,