

Renforcer la sécurité alimentaire dans les pays arabes



Ouvrir pour que les
populations rurales pauvres
se libèrent de la pauvreté

Janvier 2009



Renforcer la sécurité alimentaire dans les pays arabes



© 2009 Banque Mondiale
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433

Tous droits réservés

Les constatations, interprétations et conclusions contenues dans le présent rapport n'engagent que ses auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues de la Banque internationale pour la reconstruction et le développement/Banque mondiale, ni des organisations qui lui sont affiliées, ni celles des membres du Conseil des administrateurs de la Banque mondiale, ou de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), du Fonds international de développement agricole (FIDA) ou des pays que ceux-ci représentent.

La Banque mondiale, la FAO et le FIDA ne garantissent pas l'exactitude des données citées et n'acceptent aucune responsabilité quant aux conséquences de leur utilisation. Les frontières, les couleurs, les dénominations et toute autre information figurant sur les cartes du présent rapport n'impliquent de la part de la Banque mondiale, de la FAO et du FIDA aucun jugement quant au statut juridique d'un territoire quelconque et ne signifient nullement que ceux-ci reconnaissent ou acceptent ces frontières.



Table des matières

1. Quels facteurs expliquent les récents chocs des prix des produits agricoles de base ?	1
Pourquoi les pays arabes sont-ils inquiets des récents chocs des prix ?	1
Quels sont les facteurs augmentant les risques en matière de sécurité alimentaire ?	2
Les chocs des prix alimentaires continueront-ils d'être une source de problèmes pour les pays arabes ?	8
2. Quel est l'impact du récent choc des prix pour les économies des pays arabes ?	11
Quel sera l'impact du récent choc des prix alimentaires sur l'inflation ?	12
Quel est l'impact du choc des prix alimentaires sur les budgets publics ?	12
Quels sont les impacts potentiels sur la pauvreté des chocs des prix alimentaires ?	14
Quelles sont les implications en matière de sécurité alimentaire pour les pays arabes présentant des dotations en ressources et des équilibres budgétaires différents ?	17
3. L'avenir de la sécurité alimentaire : la dépendance à l'égard des importations devrait augmenter	21
Que peut-on tirer des modèles prospectifs à propos de la sécurité alimentaire dans les pays arabes ?	21
4. Améliorer la sécurité alimentaire par des filets de protection sociale, des services de planning familial et par l'éducation	27
Quelles sont les conséquences à long terme des chocs des prix alimentaires sur l'éducation, la santé et la nutrition ?	28
Quelles sont les mesures utilisées par les États arabes pour répondre au récent choc des prix et quelles sont les limites de ces mesures ?	29
Comment les pays arabes peuvent-ils gérer la demande afin d'atténuer les conséquences des chocs des prix ?	31
5. Optimiser les investissements pour accroître la productivité et la rentabilité	37
Quel rôle va jouer la productivité pour répondre à la demande croissante de denrées alimentaires dans les pays arabes ?	37

Les pays arabes pourront-ils étendre les surfaces cultivées pour répondre à leur demande de denrées alimentaires ?	38
Quels sont les obstacles et les possibilités d'accroissement de la productivité ?	38
Comment les pays arabes peuvent-ils tirer le meilleur parti de leurs maigres ressources en eau ?	41
Pourquoi est-il essentiel d'investir davantage dans l'agriculture pluviale pour les pays arabes ?	44
Comment les pays arabes peuvent-ils accroître la productivité ?	45
Comment les investissements peuvent-ils améliorer la diffusion des connaissances auprès des agriculteurs ?	48
6. La réduction de l'exposition à la volatilité du marché	51
Comment les pays arabes peuvent-ils assurer un approvisionnement régulier en céréales importées à des prix raisonnables ?	51
Quelles sont les stratégies de stockage de rechange ?	54
L'acquisition des terres est-elle une stratégie viable ?	56
Quelles stratégies de rechange les pays arabes peuvent-ils employer ?	58
Prochaines étapes	61
Références :	63
Liste des encadrés	
Encadré 1.1 : Les dimensions de la sécurité alimentaire sont multiples	3
Encadré 1.2 : Pourquoi les prix de détail des denrées alimentaires n'ont pas baissé parallèlement aux prix des produits de base	7
Encadré 6.1 : L'Égypte pourrait atténuer le risque de prix élevés du blé en utilisant des instruments financiers	56
Liste des figures	
Figure 1.1 : Les pays arabes sont les plus gros importateurs nets de céréales dans le monde	2
Figure 1.2 : Ralentissement des taux de croissance mondiaux des rendements des principales céréales	4
Figure 1.3 : La politique des biocarburants aux États-Unis peut contribuer à la substitution du blé par du maïs	6
Figure 2.1 : L'IPC des denrées alimentaires a tiré à la hausse l'IPC global en 2007	12
Figure 2.2 : Les pays pauvres en pétrole affichent des déficits budgétaires tandis que les pays riches en pétrole affichent des excédents budgétaires.	13
Figure 2.3 : Les subventions alimentaires représentent une part importante du PIB dans certains pays	14

Figure 2.4 : Les pays arabes à haute dépendance des importations de céréales.....	18
et fort déficit budgétaire sont les plus vulnérables au niveau macroéconomique	
Figure 3.1 : La demande de céréales dépasse de loin la production intérieure dans.....	22
les pays arabes	
Figure 3.2 : Le potentiel du Soudan de devenir le grenier à blé des pays arabes.....	25
est incertain	
Figure 3.3 : Ensemble, la gestion de la demande et l'amélioration de la production	26
réduisent le fardeau des importations et la vulnérabilité	
Figure 5.1 : Historiquement, le prix du blé a baissé	38
Figure 5.2 : L'expansion des terres arables dans les pays arabes a largement dépassé.....	39
celle du monde entier jusqu'aux années 90 où l'expansion s'est limitée au Soudan	
Figure 5.3 : Dans les pays arabes, une productivité céréalière en retard sur les.....	39
moyennes mondiales	
Figure 5.4 : Les ressources en eau des pays arabes sont en train de passer rapidement.....	40
d'une situation de stress hydrique à une situation de pénurie absolue	
Figure 5.5 : Le coût de l'autosuffisance augmente quand la population et	44
les revenus augmentent	

Liste des tableaux

Tableau 2.1 : Les populations pauvres sont concentrées dans les zones rurales.....	15
Tableau 3.1 : La hausse des importations de céréales variera selon les pays arabes.....	23
Tableau 4.1 : Les pays arabes ont eu recours à diverses politiques économiques.....	30
globales et à des programmes existants de protection sociale pour répondre au récent choc des prix	
Tableau 5.1 : L'usage de l'irrigation varie fortement par sous-région et par pays	41
Tableau 5.2 : La recherche agricole et le financement dans les instituts nationaux	46
de recherche agricole	
Tableau 6.1 : Indice des performances logistiques : classement mondial	52
Tableau 6.2 : L'Égypte aurait réalisé des économies sur les importations en	56
utilisant des instruments de couverture	



Acronymes et abréviations

AAAID	Autorité arabe pour les investissements et le développement agricoles	INRA	Institut national de recherche agricole
CCG	Conseil de coopération des États arabes du Golfe	IPC	Indice des prix à la consommation
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture	OADA	Organisation arabe pour le développement agricole
FIDA	Fonds international de développement agricole	OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
FMI	Fonds monétaire international	OMS	Organisation mondiale de la santé
ICARDA	Centre international de recherches agricoles dans les zones arides	ONG	Organisation non gouvernementale
IFPRI	Institut international de recherche sur les politiques alimentaires	PAM	Programme alimentaire mondial
		PIB	Produit intérieur brut
		PIBAg	Produit intérieur brut agricole
		USAID	Agence des États-Unis pour le développement international

Les montants en dollars correspondent à des dollars américains (USD), sauf mention contraire.



Remerciements

Le présent rapport a été parrainé conjointement par la Banque mondiale, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le Fonds international de développement agricole (FIDA).

Il a été préparé par une équipe comprenant Julian Lampietti (Chef de projet), Nicholas Magnan (Économiste de l'agriculture), Sean Michaels (Consultant FAO), et Alex McCalla (Professeur émérite en économie et ressources agricoles), Maurice Saade (Spécialiste en politique agricole, Bureau régional du Proche-Orient, FAO) et Nadim Khouri (Directeur, Proche-Orient et Afrique du Nord, FIDA). Marie Françoise How Yew Kin, Syvie Creger et Indra Raja ont participé à son élaboration. Adélaïde Barbey en a assuré la traduction en français.

Les résultats du modèle IMPACT, établis par l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI) ont été aimablement communiqués à l'équipe par Siwa

Msangi, Timothy Sulser et Clemens Breisinger de l'IFPRI.

L'équipe a également bénéficié du précieux concours de Dina Elnaggar, Hilary Gopnik et Damian Milverton sur les communications ; de Lesley Campbell sur les instruments financiers ; de John Blomquist sur les filets de protection sociale ; et de Ruslan Yemtsov sur les aspects liés à la pauvreté. L'équipe adresse également ses vifs remerciements aux réviseurs internes Hassan Zaman (PREM), John Lamb (ARD), Chris Delgado (ARD) et Mark Smulders (FAO). Luis Constantino, Farruq Iqbal, Nabil Chaherli, Aseel Barghuthi, Omer Karasapan, August Kouame, Laszlo Lovei, Jamal Al-Kibbi, Demba Ba, Kevin Carey, Claudia Nassif, Santiago Herrera, Wael Mansour, Hania Sahnoun, Jorge Thompson Araujo, Elliott Riordan, Julia Bucknall, Raffaello Cervigni, Shawki Barghouti, Alex Kremer, Lelia Croitoru, Adélaïde Barbey, Hari Dulal, Taysir Al-Ghanem (FIDA) et Mylene Kherallah (FIDA) ont également collaboré à diverses étapes et sous diverses formes à la préparation de ce rapport.



Résumé analytique

Ce document de travail conjoint examine les raisons d'intervenir et propose un cadre stratégique permettant de renforcer la sécurité alimentaire et de gérer les chocs des prix des denrées alimentaires dans les pays arabes. Il ne propose pas de politiques ou de recommandations de projet destinées à un pays en particulier. De telles recommandations découleront de l'application par chaque pays des principes formulés par ce cadre stratégique général en prenant en compte les préférences politiques et culturelles, les dotations en ressources et la tolérance aux risques particulières de chacun d'entre eux.

La forte hausse des prix des produits de base agricoles (les « produits de base ») et des denrées alimentaires de 2007 et du premier semestre 2008 a suscité dans le monde entier de graves interrogations en matière de sécurité alimentaire, malnutrition et progression de la pauvreté. Alors que la menace d'un choc prolongé des prix alimentaires s'éloigne avec la chute des prix de l'énergie et des produits de base et l'affaiblissement de l'économie mondiale au cours du second semestre 2008, bien des facteurs sous-jacents de volatilité des prix alimentaires semblent devoir perdurer et vont requérir des soins vigilants pour que la planète ne revive pas à l'avenir de nouvelles flambées des prix alimentaires.

Les États arabes importent au moins 50 % des calories qu'ils consomment. Premiers importateurs de céréales, les États arabes se retrouvent plus exposés que d'autres pays aux dangereuses fluctuations des prix des produits de base agricoles. Leur vulnérabilité risque probablement de s'aggraver dans les prochaines années en réponse à leur forte croissance démographique, à la faiblesse de leur productivité agricole et à leur dépendance à l'égard des marchés mondiaux des produits de base.

Les États arabes doivent donc se mobiliser sans attendre pour renforcer la sécurité alimentaire. Les projections de leur balance alimentaire démontrent que la dépendance à l'égard des importations va progresser de près de 64 % au cours des vingt prochaines années.

Le présent document suggère trois stratégies déterminantes — trois piliers — qui peuvent, ensemble, étayer les politiques de résistance à la vulnérabilité future aux chocs liés aux prix :

1. Renforcer les filets de protection sociale, améliorer l'accès aux services de planning familial et promouvoir l'éducation.
2. Promouvoir l'approvisionnement en denrées alimentaires produites par les agricultures

nationales et améliorer les conditions de vie en milieu rural en s'attaquant au retard de la croissance de la productivité par des investissements accrus en recherche-développement.

3. Réduire l'exposition à la volatilité du marché par l'amélioration de l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement et par une utilisation plus efficace des instruments financiers de couverture des risques.

Le renforcement de la sécurité alimentaire dans les pays arabes repose prioritairement sur l'éducation — le premier pilier. Les gouvernements arabes peuvent réduire la demande de céréales en formant les familles aux questions de nutrition, tout en facilitant l'accès aux services de planning familial. Le récent choc alimentaire se traduit par quatre millions supplémentaires de personnes sous-alimentées dans les pays arabes. Le blé représente à lui seul près de 35 % des calories consommées quotidiennement dans les pays arabes, renforçant la forte dépendance de la région à l'égard des importations de céréales. Des programmes d'éducation axés sur la santé pourront encourager les familles à choisir un régime alimentaire plus équilibré, moins fortement tributaire des céréales.

Outre l'éducation, des filets de protection sociale bien ciblés et ajustables atténuent les impacts des chocs des prix en veillant à ce que les prix alimentaires ne conduisent pas les familles pauvres à compromettre la santé ou l'éducation de leurs enfants. Les pauvres de la région sont particulièrement vulnérables aux chocs des prix des denrées alimentaires, ils y consacrent de 35 % à 65 % de leur revenu. La plupart des pays de la région disposent d'un ou de plusieurs pro-

grammes de transfert d'espèces qui pourraient être modifiés ou étendus de manière à répondre à ce besoin.

Les pays arabes peuvent prendre des mesures pour accroître la production alimentaire intérieure, même s'il existe des contraintes liées à la disponibilité limitée en eau et terres. Les projections indiquent que d'ici 2050, l'eau renouvelable disponible passera à moins de 500 mètres cubes par habitant et les terres arables à 0,12 hectares par habitant. Ce deuxième pilier permettrait d'améliorer la productivité agricole par le biais d'investissements en recherche-développement. L'amélioration des technologies va stimuler les rendements des cultures de céréales. Ils se situent actuellement à la moitié de la moyenne des rendements mondiaux, et l'écart ne cesse de croître.

Une meilleure gestion de l'eau sera déterminante pour accroître la productivité agricole. L'investissement dans la recherche-développement agricole est tout aussi important car, malgré des taux de rentabilité moyens de 36 % dans les pays arabes, elle y est moins bien financée que dans le reste du monde. Le changement climatique risque d'avoir un impact significatif sur les productions nationales et les initiatives de recherche-développement doivent être engagées rapidement pour faire avancer la prochaine révolution verte.

Comme les pays arabes risquent de rester importateurs nets de céréales, même en cas de mise en œuvre réussie de ces mesures, des instruments financiers tels que les options et contrats à terme constituent des moyens attractifs de réduction de l'exposition à la volatilité des marchés par la cou-

verture des risques. Les pays arabes pourraient également faire évoluer les bases législatives et organisationnelles des procédures de passation des marchés pour obtenir de meilleurs prix et réduire les coûts.

Les pays arabes pourraient également gérer plus activement leur vulnérabilité en matière d'importations en investissant dans des infrastructures permettant de produire, de stocker et de transporter les denrées alimentaires. Environ 75 % du prix de détail des denrées alimentaires sont imputables à la production, au transport et à la commercialisation. Ce type d'investissement pourrait également permettre à certains pays importateurs de denrées alimentaires ayant accès à du pétrole bon marché de procéder à un meilleur arbitrage entre les prix du carburant et ceux des denrées alimentaires. Les investissements potentiels pourraient porter sur des terres, des infrastructures ou de la technologie, et pourraient éventuellement venir à l'appui de la recherche-développement dans les pays disposant d'un potentiel de croissance des exportations agricoles vers les pays arabes.

Un retour de chocs des prix comme ceux de 2007/2008 contraindra inévitablement les familles des différents pays arabes à mettre en balance le coût de l'éducation de leurs enfants ou des soins médicaux pour pouvoir assurer leur subsistance. Pour éviter une telle catastrophe, il convient que tous les pays arabes réexaminent la situation de leur sécurité alimentaire et leur exposition aux fluctuations futures des approvisionnements et des prix.

Une approche s'appuyant sur les trois piliers décrits dans le présent document (renforcement des filets de protection sociale, de l'accès aux services de planning familial et promotion de l'éducation ; promotion des sources nationales de denrées alimentaires ; et, réduction de l'exposition à la volatilité des marchés) offre un cadre stratégique global et intégré pour l'amélioration de la sécurité alimentaire. Ce défi mondial requiert une réponse mondiale, pilotée par les gouvernements, les institutions de prêt et de financement internationales et régionales, les organismes des Nations Unies, les organisations non gouvernementales, la société civile et le secteur privé, tous agissant de concert.



Quels facteurs expliquent les récents chocs des prix des produits agricoles de base ?

Les prix très élevés des produits de base agricoles au cours des six premiers mois de 2008 ont ravivé dans le monde entier les préoccupations relatives à l'aggravation de la pauvreté et de la malnutrition. Les prix ont toutefois reculé d'environ 50 % depuis juin 2008, une baisse partiellement liée à de forts gains de production dans les pays développés (FAO 2008a). D'autres facteurs importants ont contribué à la chute des prix, notamment la crise financière mondiale, le plongeon des cours mondiaux du pétrole et l'appréciation du dollar américain.

En dépit de la baisse récente des prix alimentaires, bien des facteurs sous-jacents influant sur la hausse et la volatilité des prix semblent devoir persister. Des facteurs structurels, tels que la croissance démographique, la hausse des revenus et la demande en biocarburants, peuvent empêcher les prix réels de retomber aux creux historiques du début des années 2000. L'étroitesse des marchés amplifie les réactions des prix aux évolutions faibles et transitoires de l'offre et la demande.¹ La persistance de prix élevés et une volatilité accrue sont dangereuses pour les pays arabes, car leurs approvisionnements alimentaires sont largement dépendants des marchés internationaux des produits de base.² Les messages clés de ce chapitre sont les suivants :

- » Les pays arabes sont très vulnérables aux chocs des prix internationaux des produits de base alimentaires.
- » Les produits de base agricoles internationaux sont peut-être en train d'entrer dans une période de volatilité durable des prix en raison de l'étroitesse des marchés et du contingentement des stocks.
- » Les investissements en productivité agricole sont essentiels pour conserver à long terme des prix stables et abordables.

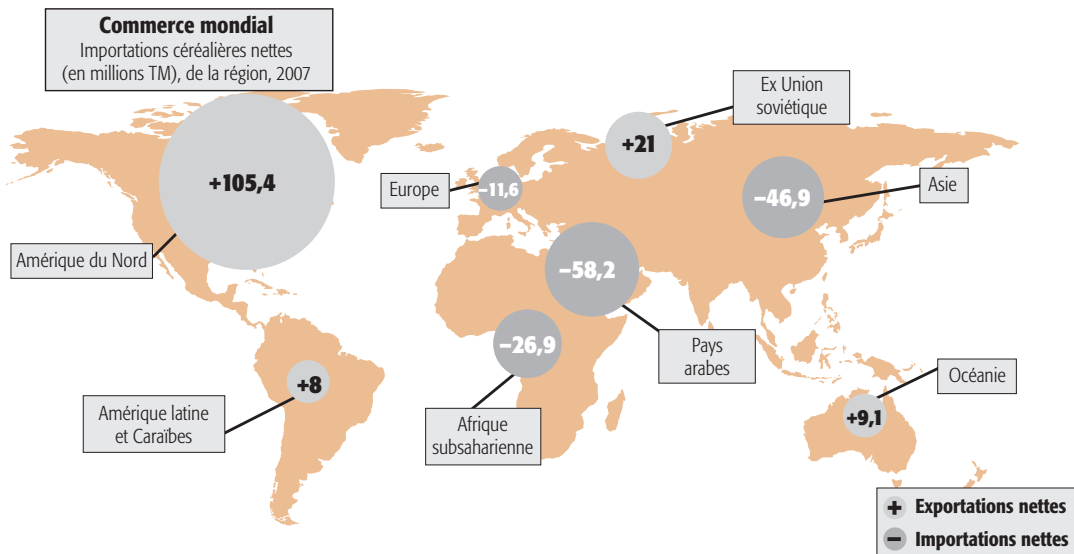
Pourquoi les pays arabes sont-ils inquiets des récents chocs des prix ?

Les pays arabes sont très vulnérables aux fluctuations des marchés internationaux des produits de base car ils sont fortement tributaires des importations de denrées alimentaires. Les

¹ L'étroitesse des marchés signifie qu'une faible proportion de la production mondiale entre sur les marchés internationaux par le biais des échanges commerciaux.

² Les pays arabes incluent tous les membres de la Ligue des États arabes (LEA) : Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Comores, Djibouti, Égypte, EAU, Irak, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Maroc, Mauritanie, Oman, Palestine, Qatar, Somalie, Soudan, Syrie, Tunisie, et Yémen. Les Comores n'ont pas été incluses dans l'analyse en raison de leurs particularités géographiques.

Figure 1.1 : Les pays arabes sont les plus gros importateurs nets de céréales dans le monde (millions de tonnes métriques, 2007)



Sources : AUTEURS. Adapté à partir de FAO, 2008e.

pays arabes sont les plus gros importateurs de céréales dans le monde (Figure 1.1). La plupart importent au moins 50 % des calories alimentaires qu'ils consomment (FAO, 2008b).

Une forte dépendance à l'égard des importations de denrées alimentaires suscite des inquiétudes quant à la sécurité alimentaire. Le recours aux marchés internationaux des produits de base pose problème tant en matière de prix que d'approvisionnement. En termes de prix, des prix élevés des denrées alimentaires pèsent très lourdement sur les ménages et les budgets nationaux. En termes d'approvisionnement, cinq exportateurs (Argentine, Australie, Canada, UE et États-Unis) fournissent 73 % des céréales commercialisées à l'échelle de la planète (FAO, 2008b) ce qui signifie que l'accès à l'importation de céréales est fortement tributaire des événe-

ments dans ces pays et des relations qu'entretiennent les pays arabes avec eux.

Quels sont les facteurs augmentant les risques en matière de sécurité alimentaire ?

Les facteurs d'offre et de demande ayant contribué aux récents chocs des prix s'expliquent mieux en termes structurels et cycliques. Il est largement reconnu que le récent choc des prix alimentaires résulte d'une convergence déphasée de multiples facteurs structurels et cycliques.³ Des projections récentes des marchés

³ Les facteurs structurels sont des facteurs à long terme qui causent une modification permanente de l'offre ou de la demande. Les facteurs cycliques sont des facteurs à court terme qui induisent un déplacement temporaire de l'offre et la demande.

des produits de base de l'OCDE, la FAO et la Banque mondiale (OCDE et FAO, 2008) (Banque mondiale, 2008b) invitent à un changement structurel permettant d'empêcher les prix de revenir au niveau d'avant la crise. Bien que ceci puisse être ou ne pas être vrai, c'est le système créé par les forces structurelles et cycliques qui préoccupe particulièrement les pays arabes, un système très sensible aux déficits d'approvisionnement et à la demande toujours croissante, renforçant la probabilité de chocs de prix futurs. La vitesse à laquelle peuvent augmenter les prix alimentaires apparaît particulièrement problématique en raison de l'inélasticité de l'offre et de la demande. Les ménages, en particulier pauvres, ne peuvent pas modifier ni réduire rapidement leur consommation alimentaire en réponse à des prix élevés. En fait, ils doivent faire des coupes

dans d'autres secteurs de leur budget. Les producteurs agricoles ne peuvent pas augmenter rapidement la production en réponse aux prix élevés en raison de la durée du cycle saisonnier de la production agricole et de la lenteur du développement des technologies agricoles.

Le ralentissement de la croissance de la productivité agricole à l'échelle mondiale va entraîner une diminution des excédents de l'offre. Pour pouvoir répondre à l'évolution de la demande alimentaire, la croissance de la productivité agricole mondiale doit devancer la croissance de la population. Dans le cas contraire, la demande dépassera l'offre et les prix des denrées alimentaires augmenteront. Les taux de croissance de la productivité de la culture des principales céréales ralentissent à l'échelle

Encadré 1.1 : Les dimensions de la sécurité alimentaire sont multiples

« La sécurité alimentaire existe lorsque tous les citoyens, à tout moment, ont accès économiquement, socialement et physiquement à une alimentation suffisante, sûre et nutritive qui satisfait leurs besoins et préférences alimentaires pour une vie saine et active » (Sommet mondial de l'alimentation, Rome, 1996).

Pour atteindre la sécurité alimentaire, les quatre dimensions suivantes doivent être examinées :

La disponibilité des denrées alimentaires : La disponibilité de quantités suffisantes de denrées alimentaires de qualité adéquate, fournies par la production nationale ou les importations (y compris l'aide alimentaire).

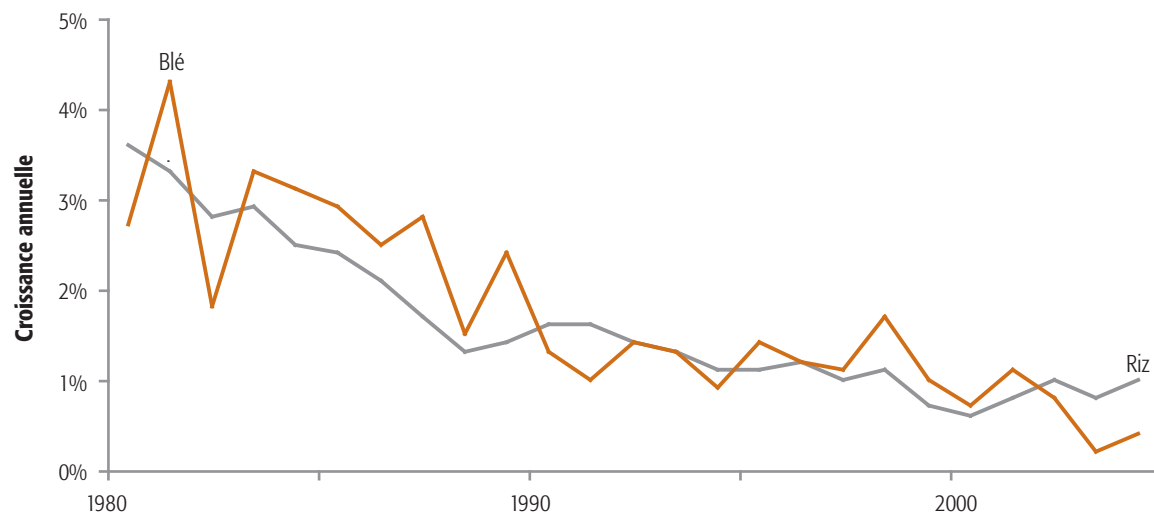
L'accès aux denrées alimentaires : L'accès des individus à des ressources adéquates (droits) leur permettant de s'affranchir de la faim en se procurant les denrées alimentaires nécessaires. Les droits sont définis comme l'ensemble des groupes de produits de base dont une personne maîtrise l'accès étant donné les conditions juridiques, politiques, économiques et sociales de la communauté à laquelle elle appartient (y compris les droits traditionnels tels que l'accès à des ressources communes).

L'utilisation : L'utilisation de la nourriture par le biais d'un régime alimentaire adéquat, d'eau potable, d'assainissement et de soins de santé pour atteindre un état de bien-être nutritionnel où tous les besoins physiologiques sont remplis. Ce qui souligne l'importance des apports non alimentaires en matière de sécurité alimentaire.

La stabilité : Pour qu'une population dispose de la sécurité alimentaire, les ménages ou les individus doivent avoir accès à tout moment à une alimentation adéquate. Ils ne doivent pas être soumis au risque de perdre leur accès à la nourriture en cas de chocs soudains (crise économique ou climatique par exemple) ou d'événements cycliques (insécurité alimentaire saisonnière par exemple). La notion de stabilité correspond donc à la fois aux dimensions de disponibilité et d'accès de la sécurité alimentaire.

Au plan national, la sécurité alimentaire existe lorsque tous les citoyens d'un pays bénéficient individuellement de la sécurité alimentaire.

Figure 1.2 : Ralentissement des taux de croissance mondiaux des rendements des principales céréales (variation en pourcentage de la croissance des rendements, 1980–2005)



Source : FAO, 2008b

Note : Les taux de croissance des rendements sont calculés en moyenne glissante sur sept années.

mondiale (Figure 1.2).⁴ C'est notamment dû au recul de l'appui public à la recherche agricole, en diminution depuis 1990 (Ruttan, 2002). Si cette tendance ne s'inverse pas, l'étroitesse des marchés des produits de base persistera et le risque de chocs des prix alimentaires augmentera.

L'étroitesse des marchés internationaux de céréales se traduit par de fortes variations des prix en cas de variations relativement modestes de l'offre ou de la demande. Les exportations de blé et de riz ne représentent que, respectivement, 18 % et 6 % de leur production mondiale, le reste est consommé localement (FAO, 2008e). Au plus fort du récent choc certains pays exportateurs de blé et de riz ont interdit les exportations, de peur de ne pas être en mesure de nourrir leurs populations. Ces interdictions ont contribué à l'escalade rapide des

prix sur le marché mondial. Plus le marché est étroit, plus la fluctuation des prix internationaux s'intensifie et plus la probabilité de futurs chocs de prix s'accroît.

La faiblesse des niveaux de stocks accroît la sensibilité aux perturbations de l'offre et la demande. Les réformes des dernières années, telles que le remplacement des politiques de soutien des prix par des paiements directs aux agriculteurs, ont fait baisser les stocks dans les pays de l'OCDE par rapport à leurs niveaux élevés des années 80 et 90 (Gardner et Sumner, 2007 ; Banque mondiale, 2008a). Un niveau faible des stocks, combiné à des marchés étroits des céréales et une demande sans cesse crois-

⁴ La croissance de la productivité désigne le changement en pourcentage de la croissance des rendements.

sante, mène à un marché des produits de base en « juste-à-temps », calé sur la demande, plus vulnérable aux perturbations. La FAO prévoit que les stocks mondiaux en fin de campagne céréalière 2008/2009 atteindront 474 millions de tonnes métriques, en hausse de 9 % par rapport à leur niveau exceptionnellement bas à l'ouverture, atteignant le plus haut volume depuis 2002/2003 (FAO, 2008a). En conséquence, il est prévu que le ratio stock/consommation des céréales va s'améliorer de deux points de pourcentage par rapport au niveau bas de 2007/08 qui était à 20 %. Bien que les stocks augmentent, la probabilité de chocs des prix reste élevée lorsque les stocks du pipeline plongent en dessous d'une fourchette sise entre 25 % et 30 %.

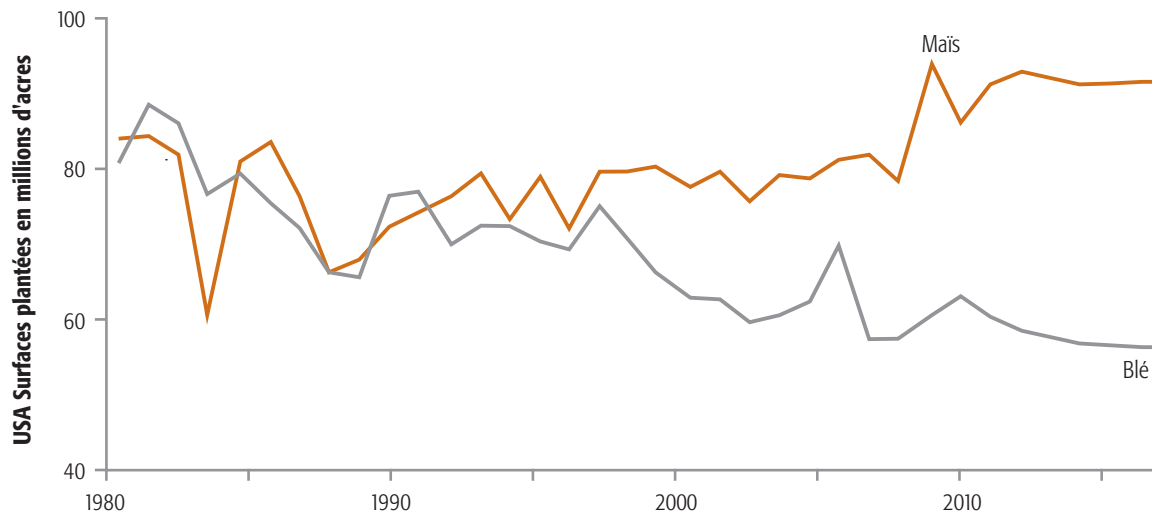
Le changement climatique contribuera à l'étroitesse du marché et à son instabilité en augmentant la volatilité des rendements céréaliers et, en provoquant, éventuellement, une baisse de la production mondiale de céréales. Les projections des modèles de changement climatique mondial annoncent une probabilité croissante de sécheresses et d'inondations dans le monde entier (Cline, 2007). La fréquence des sécheresses et des inondations survenant dans les principales régions exportatrices de céréales représente une préoccupation essentielle pour les pays arabes. Les recherches entreprises sur l'impact du réchauffement de la planète sur la moyenne de production de céréales ne sont pas concluantes, mais il y a des signes qui montrent que la production moyenne va diminuer. Rosenzweig et Parry (1996) estiment que la production mondiale de céréales pourrait diminuer de 5 % de 1996 à 2060, même avec des investissements modérés dans l'adaptation aux changements climatiques.

Les cultures de denrées alimentaires sont abandonnées au profit des cultures dédiées aux biocarburants subventionnés. Les politiques qui promeuvent les biocarburants comme l'éthanol et le biodiesel, couplées à des droits de douane nationaux élevés décourageant les importations de biocarburants, incitent à faire basculer l'exploitation agricole des terres au détriment de la production de denrées alimentaires et des pâturages (FAO, 2008g). Cette évolution a été prouvée aux États-Unis, un pays qui représente 28 % des exportations mondiales de céréales (Figure 1.3). Fabiosa et al. (2008) estiment que ces politiques américaines vont sans doute directement pousser les cours mondiaux du blé et des oléagineux à la hausse. La poursuite de ces politiques contribuera à accentuer l'étroitesse des marchés du blé et à pousser à la hausse l'ajustement structurel des cours du blé dans le monde. Des politiques similaires en matière de biocarburants dans l'Union européenne, au Canada et ailleurs, pourraient exacerber les changements structurels attendus en matière de production de blé, céréales secondaires, oléagineux, sucre et autres cultures.

L'historique des prix des produits alimentaires de base montre qu'ils évoluent comme les prix du pétrole. Le pétrole est le principal composant du diesel et des engrais, deux éléments clés des intrants agricoles. Le coût du transport des denrées alimentaires augmente également avec le prix du carburant. Une étude récente indique que lorsque les prix du pétrole dépassent 50 dollars par baril, les prix du pétrole et des produits alimentaires de base varient conjointement, mais que lorsque le prix du pétrole tombe en dessous de 50 dollars le baril, ce lien entre les prix du pétrole et ceux des denrées alimentaires disparaît (Banque mondiale, 2009). Dans la plupart des

Figure 1.3 : La politique des biocarburants aux États-Unis peut contribuer à la substitution du blé par du maïs

(1980–2017 superficie plantée, millions d'acres)



Source : USDA, 2008b.

cas, les producteurs de pétrole ne seront pas concernés par la hausse des prix des produits alimentaires de base. En revanche, si les prix du pétrole baissent alors que les prix des produits alimentaires de base augmentent — par ex. les prix du pétrole sont bas alors que sévit une grande sécheresse — les pays producteurs de pétrole seront moins bien armés pour financer de futurs chocs de prix. La hausse des prix du pétrole peut aussi avoir un impact sur les prix des produits de base en augmentant la demande liée aux biocarburants, déroutant des céréales et du sucre à vocation alimentaire vers la production de carburants (FAO, 2008c).

Les politiques monétaires, les fluctuations monétaires et la spéculation financière peuvent aussi avoir contribué au récent choc. Des taux d'intérêt faibles réduisent le prix du stockage et encouragent l'achat et la détention de produits

de base réels (Frankel, 2008). La baisse récente du dollar américain par rapport à d'autres devises fortes a stimulé la demande de ces produits de base, car ces derniers affichaient des prix en dollars inférieurs en termes réels. La spéculation financière a également pu contribuer au choc des prix. Dans les périodes d'incertitude et/ou de récession, les investisseurs se tournent vers des actifs réels, y compris les produits de base. Cela provoque de fortes augmentations des investissements non traditionnels sur les marchés des produits de base avec des mises de fonds d'investisseurs pariant sur une poursuite de la hausse des prix. Quoi qu'il en soit, des recherches récentes suggèrent que la spéculation pourrait être un symptôme d'un choc des prix alimentaires et non une cause (Carter, Rausser et Smith, 2008).

Il est difficile de prévoir l'impact de la crise financière sur la production de denrées alimen-

taires. La complexité des pressions de l'offre et la demande sur les marchés agricoles peut susciter un certain nombre de scénarios différents. La crise financière peut freiner la demande de produits de base, accentuant la pression baissière sur les prix agricoles avec des ralentissements des taux de croissance du PIB, des attentes du marché négatives et des prix du pétrole en recul. La baisse des prix du pétrole fera reculer la demande des produits de base utilisés dans la production de biocarburants (par exemple, le maïs et la canne à sucre). Du côté de l'offre, la crise financière pourrait réduire les incitations à produire face à une baisse des prix agricoles et à un accès au crédit réduit pour les agriculteurs. La baisse des prix du pétrole réduira, en revanche, les coûts de la production agricole et des transports. En fin de compte, l'effet net sur la production dépend de la rapidité relative de l'ajustement des prix à la production et des prix des intrants agricoles

(FAO, 2008a). Si les prix des intrants baissent plus lentement que les prix à la production, les marges de l'agriculteur vont diminuer, incitant les producteurs à réduire leur production. Toutefois, si la chute des prix suit celle des prix à la production, les agriculteurs peuvent être incités à maintenir la production.

La crise financière peut également limiter l'accès au crédit de certains pays, ce qui limite leur capacité d'importation des denrées alimentaires. Que la crise financière fasse ou non baisser la production des denrées alimentaires, elle ralentira le commerce des denrées alimentaires, notamment dans les pays en développement. Lorsque les entreprises alimentaires internationales et les pays exportateurs de denrées alimentaires resserrent le crédit, certains pays arabes disposant de ressources financières limitées auront du mal à financer les importations de céréales par le biais

Encadré 1.2 : Pourquoi les prix de détail des denrées alimentaires n'ont pas baissé parallèlement aux prix des produits de base

« Comme le lièvre de la célèbre fable d'Ésope, les prix des produits de base ont tendance à prendre rapidement de l'avance [sur les prix de détail] au cours des cycles d'inflation, mais ils finissent par perdre la course, en chutant en termes réels »-Blomberg et Harris, 1995

Les consommateurs trouvent que dans l'ensemble les prix de détail des denrées alimentaires restent élevés, même après la chute de 50 % des prix des céréales ayant suivi le pic des prix de juillet 2008. Bien que ceci puisse sembler illogique, il existe un décalage conséquent entre les prix des produits de base et les prix de détail.

La relation entre les prix des produits de base et les prix de détail est complexe. Les prix des produits de base ne sont pas déterminés par les seuls effets de l'offre et la demande courantes des consommateurs. Les produits de base se négocient sur des marchés mondiaux d'enchères où les prix peuvent rapidement s'adapter à la demande future réelle ou prévue. Le commerce de détail des marchandises, cependant, se négocie sur de nombreux marchés disjoints soumis à des contrats préexistants et à d'autres frictions (Blomberg et Harris, 1995). De même, les prix de vente au détail des biens, y compris des denrées alimentaires, ne sont pas uniquement déterminés par les prix des produits de base utilisés pour leur production. Aux États-Unis, 25 % du prix de détail des denrées alimentaires correspondent aux produits de base alimentaires et reviennent aux agriculteurs. Les autres 75 % entrent dans la production, le transport et la commercialisation, et reviennent aux fabricants, grossistes et détaillants. Les coûts de production au niveau des exploitations dépendent principalement des prix du pétrole, alors que les coûts de production et de transport des denrées alimentaires du commerce de détail dépendent des salaires, des prix de l'énergie (produits pétroliers et non pétroliers), des taux d'intérêt et de la fiscalité au niveau international (Urbanchuck, 1997). En fin de compte, des prix élevés des produits de base peuvent envoyer un signal d'avertissement d'inflation globale, mais quand les prix des produits de base finissent par baisser, l'inflation persiste souvent au niveau du consommateur.

Source : Bloomberg et Harris, 1995 ; Urbanchuck, 1997

de la dette. C'est un vrai sujet de préoccupation car les pays arabes devraient à l'avenir dépendre de plus en plus des importations.

Les chocs des prix alimentaires continueront-ils d'être une source de problèmes pour les pays arabes ?

Les facteurs d'offre et de demande augmentent les risques en matière de sécurité alimentaire dans les pays arabes. La croissance démographique, l'urbanisation et la hausse des revenus sont relativement fortes dans les pays arabes et renforceront la demande de denrées alimentaires. Les contraintes du côté de l'offre sont également plus fortes dans la plupart des pays arabes qu'ailleurs en raison d'une concurrence âpre s'exerçant sur des ressources limitées en terres arables et en eau, restreignant la capacité de croissance de la production de céréales de ces pays. L'étroitesse des marchés des céréales et le changement climatique vont augmenter la sensibilité des prix aux perturbations de ces facteurs d'offre et de demande. Le découplage potentiel des prix du pétrole et des produits alimentaires de base peut causer une détérioration des équilibres budgétaires des pays producteurs de pétrole, réduisant leur capacité à faire face aux chocs futurs. On ne sait pas si les prix mondiaux des denrées alimentaires seront plus élevés ou plus bas, mais il est certain que les pays arabes resteront dans l'avenir toujours vulnérables aux chocs de prix et de quantité des denrées alimentaires.

Les facteurs structurels conditionnant la demande de denrées alimentaires se développent plus rapidement dans les pays arabes que dans le reste du monde. La projection du taux de

croissance démographique de l'ensemble des pays arabes s'affiche à 1,7 %, c'est à dire bien au-dessus du taux mondial de 1,1 % (Banque mondiale, 2008b).⁵ Outre la progression plus rapide qu'ailleurs du nombre des habitants des pays arabes, il en va de même de leur pouvoir d'achat. Le taux courant de croissance des revenus des pays arabes dépasse la moyenne mondiale, respectivement à 3,4 % et 3 % (Banque mondiale, 2008b).⁶ L'urbanisation est aussi en hausse dans les pays arabes, la population urbaine a cru de 3 % au cours de la période 1990–2006, dépassant la moyenne mondiale établie à 2,2 % (FAO, 2008b).

Les contraintes en matière d'eau et de terres sont particulièrement difficiles dans les pays arabes. Au total, 75 % environ des ressources exploitables et renouvelables en eau sont prélevés dans le système naturel et utilisés, alors que dans les autres régions ce taux varie entre 1 % et 30 % (Banque mondiale, 2007a). Dans certaines zones, ce sont des sources d'approvisionnement non renouvelables qui sont exploitées (eaux souterraines fossiles, par exemple). Il y a donc peu, ou pas, de potentiel d'augmentation durable de l'utilisation de l'eau dans la plupart des pays arabes. L'accroissement des superficies cultivables est aussi beaucoup plus lent dans les pays arabes que dans le reste du monde. Sans le Soudan, les superficies des terres arables et de cultures permanentes ont augmenté de 1,7 % par an sur la période 1995–2005 (6,7 % avec le

⁵ Les données démographiques de la Banque mondiale correspondent à la région Moyen-Orient et Afrique du Nord (MENA) de la Banque mondiale.

⁶ Le revenu se mesure en pourcentage de variation annuelle du PIB par habitant PPA en dollars internationaux constants 2005 entre 2001 et 2007.

Soudan). Alors qu'à l'échelle mondiale, les terres arables et de cultures permanentes ont progressé de 2,3 % (FAO, 2008b). Outre les contraintes en eau et terres, la croissance des rendements céréaliers a été plus lente dans les pays arabes

que dans le reste du monde. Les rendements céréaliers moyens ont progressé en moyenne de 14,5 % entre 1990 et 2007 dans les pays arabes contre 21,5 % mondialement.



Quel est l'impact du récent choc des prix pour les économies des pays arabes ?

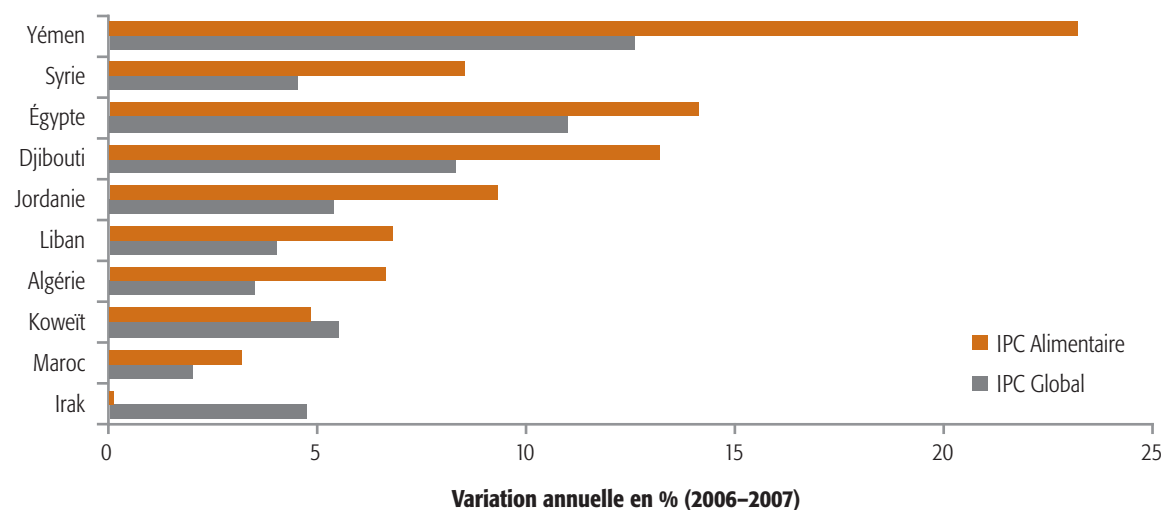
Le récent choc des prix offre des enseignements conséquents sur les effets potentiels macro et microéconomiques de prix élevés des denrées alimentaires et sur les résultats des politiques publiques adoptées en réponse à ces orientations. L'inflation représente un challenge dans les pays arabes au niveau macroéconomique car elle a progressé au cours des années récentes à un rythme deux fois plus élevé que celui de l'inflation mondiale (FMI, 2008). Les prix élevés de l'énergie et des denrées alimentaires sont des facteurs déterminants, dépassant l'impact de l'inflation globale de plusieurs points de pourcentage. Des prix alimentaires élevés viennent aussi détériorer les balances commerciales de tous les pays arabes. La plupart des pays ont recours aux subventions pour remédier à l'élévation des prix alimentaires, mais elles peuvent compromettre l'équilibre budgétaire d'un pays. Bien que les prix des produits alimentaires de base aient baissé au cours des derniers mois, ils restent plus élevés qu'au moment où le choc des prix s'est déclenché ; l'inflation reste préoccupante. La crise financière mondiale et la baisse des prix du pétrole auront un impact significatif sur les soldes budgétaires des pays arabes exportateurs de pétrole les plus riches,

réduisant leur capacité d'absorption des chocs des prix alimentaires.

Au niveau microéconomique, le récent choc a sans doute étendu et aggravé la pauvreté, bien qu'il soit prématuré de pouvoir déterminer précisément quelle est l'ampleur exacte des dommages. Les pauvres sont clairement les plus vulnérables en cas de chocs des prix alimentaires dans la mesure où ils consacrent la plus grande partie de leur budget à l'alimentation. Les chocs des prix alimentaires peuvent faire basculer dans la pauvreté des personnes qui se situaient au-dessus de la ligne de pauvreté et aggraver la condition de ceux qui sont déjà pauvres. Les messages clés de ce chapitre sont les suivants :

- » Les chocs sur les prix alimentaires menacent la stabilité macroéconomique des pays disposant de peu de ressources.
- » La baisse des prix du pétrole rend les pays pétroliers plus vulnérables aux chocs.
- » Les chocs des prix alimentaires augmentent la profondeur et l'incidence de la pauvreté.
- » Les différents pays sont confrontés à des problèmes de sécurité alimentaire différents en fonction de leur dotation en ressources et de leur équilibre budgétaire.

Figure 2.1 : L'IPC des denrées alimentaires a tiré à la hausse l'IPC global (2007)



Source : Banque mondiale, 2008b.

Quel sera l'impact du récent choc des prix alimentaires sur l'inflation ?

Le choc des prix alimentaires aura un impact majeur sur l'inflation. La hausse des prix alimentaires menace la stabilité macroéconomique, essentiellement par le biais de l'inflation. La hausse des prix des produits de base a contribué, jusqu'à récemment, à l'inflation dans le monde, atteignant cinq points de pourcentage dans les pays en développement (Banque mondiale, 2008c). La Figure 2.1 montre qu'en 2007 la variation annuelle en pourcentage de l'inflation des denrées alimentaires a dépassé, dans plusieurs pays arabes, celle de l'ensemble de l'inflation. Le Koweït et l'Irak, où l'indice global des prix à la consommation (IPC) a dépassé l'IPC des denrées alimentaires, représentent des exceptions notables à cette tendance.⁷ Malgré la chute des prix des produits de base, l'inflation devrait rester élevée dans l'avenir (FMI, 2008).

Quel est l'impact du choc des prix alimentaires sur les budgets publics ?

Les pays n'exportant pas de pétrole subissent des pressions budgétaires croissantes dues au récent choc. Outre l'inflation, les chocs des prix alimentaires impactent directement la balance commerciale et l'équilibre budgétaire. Un grand nombre de pays arabes (par ex. l'Égypte, la Jordanie, la Syrie et le Yémen) ont augmenté les salaires des employés du secteur public et ont essayé de venir en aide aux pauvres en augmentant les subventions du pain, en mettant en place des transferts directs en espèces et en supprimant les droits de douane sur les produits alimentaires de base primordiaux. Toutefois, ces

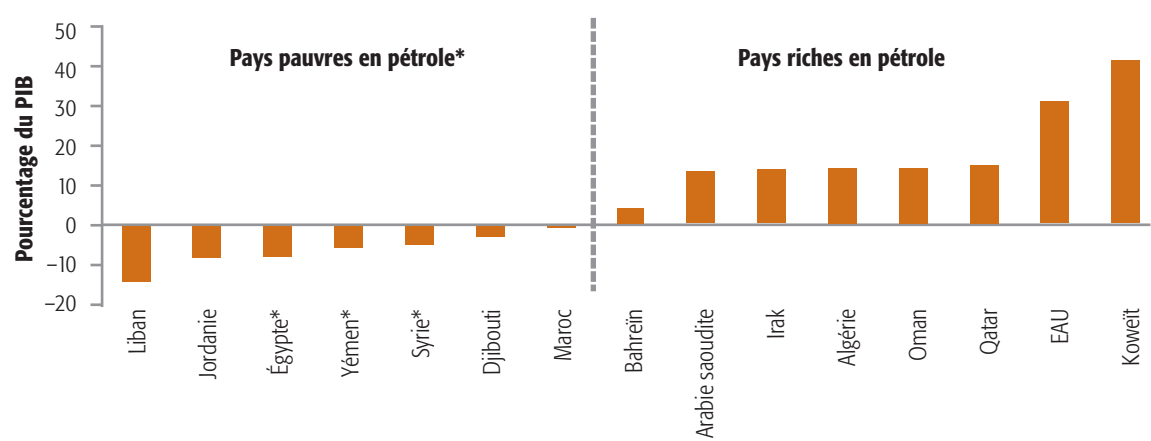
⁷ Outre le choc des prix des données alimentaires, d'autres facteurs inflationnistes sont intervenus : monnaies du CCG rattachées à un dollar déclinant, hausse des prix des logements, et, liquidités résultant du pétrole.

mesures ne sont pas viables sans une augmentation concomitante des revenus. Afin de financer les dépenses supplémentaires, les pays pauvres en pétrole peuvent être contraints de réduire d'autres dépenses essentielles ou d'augmenter les emprunts, ce qui a des effets négatifs à long terme sur leurs économies. Les pays non-exportateurs de pétrole, qui dépendent de façon significative des importations de céréales, tels que la Jordanie, le Liban, le Maroc et Djibouti, affichent tous des déficits budgétaires et commerciaux, contribuant à leur situation économique difficile. Toutefois, la hausse des recettes des exportations d'autres matières premières a réduit les déséquilibres dans les pays pauvres en pétrole mais riches en autres ressources naturelles. Les exportations de phosphates du Maroc ont, par exemple, triplé en valeur en 2008 et couvert le déficit pétrolier, tandis que les exportations de potasse de la Jordanie ont

permis d'amortir ses factures d'importation de denrées alimentaires.

Les pays riches en pétrole ont pu absorber les prix élevés des denrées alimentaires grâce à leurs recettes pétrolières. Les gouvernements des pays riches en pétrole ont pu augmenter les salaires du secteur public et mettre en œuvre de vastes programmes de subventions alimentaires sans subir de contraintes budgétaires insupportables. La forte chute récente des prix du pétrole peut cependant détériorer les excédents commerciaux, ce qui réduirait les recettes en devises, les recettes de l'État et les options d'investissement. Si les prix du pétrole continuent de baisser alors que les prix des denrées alimentaires restent élevés, les excédents budgétaires et commerciaux pourraient se transformer en déficits chroniques. La Syrie, par exemple, est actuellement un exportateur

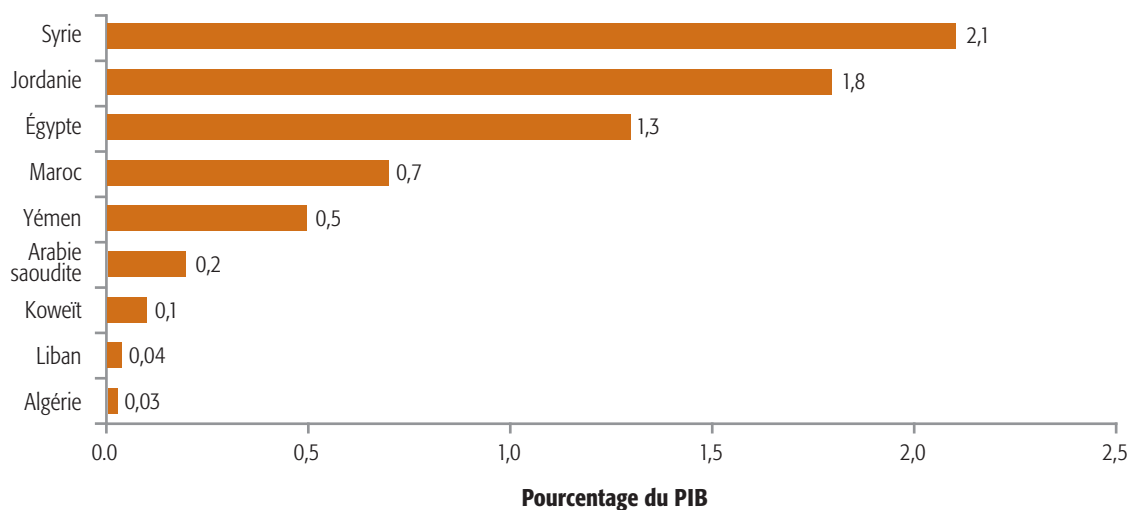
Figure 2.2 : Les pays pauvres en pétrole affichent des déficits budgétaires tandis que les pays riches en pétrole affichent des excédents budgétaires.
(soldes 2007)



Source : Banque mondiale, 2008b.

* La Syrie, le Yémen et l'Égypte sont des pays exportateurs de pétrole, mais leur production et leurs exportations nettes sont faibles par rapport à celles des pays riches en pétrole.

Figure 2.3 : Les subventions alimentaires représentent une part importante du PIB dans certains pays (2007)



Source : Banque mondiale 2008b.

de pétrole, mais ses réserves sont en baisse, et de coûteux programmes de subventions alimentaires contribuent à une détérioration de l'équilibre budgétaire.⁸

Des programmes de subventions alimentaires généralisés peuvent créer de lourdes charges budgétaires. Les chocs des prix alimentaires font grimper le coût des politiques publiques de subventionnement des denrées alimentaires. Dans le même temps, une réponse courante des pouvoirs publics aux chocs consiste à augmenter la couverture et l'ampleur de ces subventions, faisant grimper encore davantage les coûts. Dans des pays comme la Syrie et l'Égypte, qui pratiquent des politiques de subventions généralisées, les subventions dépassent 1 % du PIB. Elles pourraient poser un important problème budgétaire si les prix des produits de base restent élevés ou en cas de futurs chocs de prix (Figure 2.3).⁹ Bien que les considérations sociales et politiques puissent rendre

impopulaire une politique de rationalisation des subventions alimentaires, le Chapitre 4 du présent document expose des stratégies envisageables permettant d'améliorer leurs performances et de réduire leur impact budgétaire.

Quels sont les impacts potentiels sur la pauvreté des chocs des prix alimentaires ?

La pauvreté rurale se situe au cœur des problèmes de sécurité alimentaire des pays arabes. Près d'un quart des habitants des pays arabes est pauvre, et 76 % d'entre eux vivent en zones rurales. Les taux de pauvreté en zones rurales baissent plus lentement que dans les zones

⁸ La Syrie devrait devenir un importateur net de pétrole d'ici à 2010.

⁹ C'est bien léger par comparaison avec les subventions à l'énergie dont la moyenne régionale atteint 7 % du PIB (Banque mondiale 2008l).

Tableau 2.1 : Les populations pauvres sont concentrées dans les zones rurales
(Années diverses)

Pays	Pourcentage de population urbaine qui est pauvre	Pourcentage de population rurale qui est pauvre	Pourcentage de pauvres en milieu rural
Yémen ¹	21%	40%	84%
Djibouti ¹	39%	83%	31%
Égypte ¹	10%	27%	78%
Soudan ²	27%	85%	81%
Cisjordanie et bande de Gaza ²	21%	55%	67%
Jordanie ¹	12%	19%	29%
Syrie ²	8%	15%	62%
Algérie ¹	10%	15%	52%
Mauritanie ³	30%	50%	78%
Maroc ¹	5%	15%	68%
Tunisie ¹	2%	8%	75%

Source : ¹ Banque mondiale, 2008d ; ² FIDA et FAO, 2007 ; ³ Banque mondiale, 2008b.

Note : Seuil de pauvreté déterminé par pays.

urbaines (FIDA et FAO, 2007). Le Tableau 2.1 montre comment les pauvres sont répartis entre les zones rurales et urbaines dans les pays arabes pour lesquels des données sur la pauvreté sont disponibles. Il y a tant de pauvres résidant en zones rurales qu'il est indispensable de prévoir des filets de protection sociale adaptés permettant de les couvrir, ce que les programmes actuels de tests utilisant des variables proxy renseignant sur les moyens de subsistance (Proxy Means Test) ne sont pas capables de bien faire. Les filets de protection sociale seront présentés plus en détail dans le Chapitre 4.

Des prix alimentaires plus élevés contribuent à une augmentation de l'incidence, de la profondeur et de la sévérité de la pauvreté. Les pauvres de la région sont les plus durement touchés par les chocs des prix alimentaires, car

ils consacrent de 35 % à 65 % de leurs revenus à l'achat d'aliments. Des estimations suggèrent que, faute de croissance économique, une augmentation de 30 % des prix alimentaires en Égypte aurait produit une augmentation de la pauvreté de 12 points de pourcentage (en réalité la pauvreté a reculé grâce à la croissance économique). Au Maroc, une augmentation de 14 % du prix des denrées alimentaires aurait produit une augmentation de la pauvreté de 4 points de pourcentage. À Djibouti une augmentation de 21 % de l'IPC des denrées alimentaires aurait pu faire remonter la pauvreté extrême de 14 points de pourcentage.¹⁰ Il s'agit donc d'impacts de relativement forte amplitude, ce qui reflète une

¹⁰ Ces chiffres résultent de simulations et représentent le maximum des effets possibles. Ils correspondent aux variations des prix alimentaires (ou de la composante

caractéristique de la pauvreté dans la région : une concentration relativement élevée de la population proche du seuil de pauvreté rendant les chiffres de la pauvreté très sensibles aux augmentations du coût de la vie, même très limitées (Banque mondiale, 2006). Toutefois, au Yémen, le doublement du prix du blé en 2007 n'a entraîné qu'une augmentation de l'indice numérique de la pauvreté de six points de pourcentage (Banque mondiale, 2008m). C'est qu'en effet, un pourcentage relativement élevé de la population vit en dessous du seuil de pauvreté.

Certains groupes de pauvres risquent de perdre davantage que d'autres avec la hausse des prix alimentaires. Les plus touchés seront les pauvres des villes, les ruraux ne possédant pas de terres et les petits agriculteurs ou ceux dont l'activité agricole est marginale. Les grandes exploitations agricoles seront protégées des chocs dans la mesure où elles bénéficieront sans doute de la hausse des prix des produits agricoles (FAO, 2008f). En revanche, une forte proportion de petits agriculteurs dans plusieurs pays arabes risquent d'être affectés par la hausse des prix alimentaires parce que ce sont des consommateurs nets de denrées alimentaires. Les premières constatations faites au Yémen sont très préoccupantes. Entre 2006 et 2008 le pourcentage de la population étudiée souffrant de sous-alimentation a progressé de 35 points de pourcentage — un chiffre consternant — passant de 24 % à 59 % (Programme alimentaire mondial, 2008). Il faut mettre en place des opportunités d'emplois pour aider les groupes marginaux à assurer leur sécurité alimentaire. Le Chapitre 5 examinera les stratégies permettant de créer des activités économiques dans les zones rurales.

L'investissement au profit des petits exploitants est essentiel pour éradiquer la pauvreté rurale et améliorer la sécurité alimentaire au plan national. Il y a de nombreuses justifications politiques pouvant inciter les dirigeants à venir en aide aux petits exploitants. Ils représentent, en général, la majorité de la population rurale et des pauvres vivant en zones rurales. Permettre aux petits exploitants de devenir plus productifs contribue à la sécurité alimentaire des ménages, laquelle contribue à son tour à la sécurité alimentaire nationale. Par conséquent, le succès des petits exploitants devrait aussi être reconnu comme un objectif de sécurité alimentaire (FIDA et FAO, 2007 ; FAO 2008f). Le Chapitre 5 examinera de manière plus approfondie la nécessité d'investir dans les petits exploitants.

L'impact du choc des prix alimentaires peut persister pour certains groupes au-delà de la chute des prix. Les ménages en situation d'extrême pauvreté peuvent renoncer à des intrants de production pour acheter de la nourriture, réduisant leur potentiel de gains pour l'année suivante. Ainsi, au Yémen 10 % des agriculteurs sondés ont consommé des stocks de semences en réserve pour l'année suivante (Programme alimentaire mondial, 2008). Certains ménages pauvres sont sans doute en train de renoncer à des dépenses de santé et d'éducation afin de se nourrir, compromettant à terme la productivité

alimentaire de l'IPC) sur une période de temps à peu près similaire à celle de la pré-crise (2005) au début de 2008 et en supposant une absence de croissance des revenus et pas de substitution vers des produits non alimentaires. Ils ne prennent également pas en compte les éventuels effets positifs des hausses des prix alimentaires sur les revenus des agriculteurs.

des générations futures. La même étude indique qu'au Yémen 39 % des ménages interrogés ont réduit leurs dépenses de santé (Programme alimentaire mondial, 2008).

Quelles sont les implications en matière de sécurité alimentaire pour les pays arabes présentant des dotations en ressources et des équilibres budgétaires différents ?

L'exposition aux risques des prix et des quantités alimentaires est fonction de la dépendance à l'égard des importations de céréales et des équilibres budgétaires. Les pays arabes sont des preneurs de prix dépendant des importations car ils ne représentent qu'une part relativement faible de la production mondiale de céréales, exposés à des risques conséquents de prix et de quantité. Le risque de prix signifie que les prix des céréales vont être prohibitifs, compromettant les achats, même si les quantités sont disponibles sur les marchés mondiaux. Le risque de quantité signifie que les denrées alimentaires peuvent ne pas être disponibles, même s'il y a suffisamment de fonds pour les acheter. La Figure 2.4 présente diverses combinaisons possibles de dépendance des importations de céréales et d'équilibre budgétaire afin de mesurer les risques rencontrés par les pays arabes en matière de prix et de quantité des denrées alimentaires. Les pays du CCG et les autres pays fortement tributaires des importations de céréales, mais disposant de solides soldes budgétaires, sont moins vulnérables à un risque de prix en raison de leur solide base de ressources. Comme ces pays dépendent cependant entièrement des importations alimentaires, ils sont préoccupés par les risques de quantité pouvant intervenir via des interdictions d'exporter

ou d'autres restrictions à l'exportation, comme il s'en est produit au pic du récent choc.

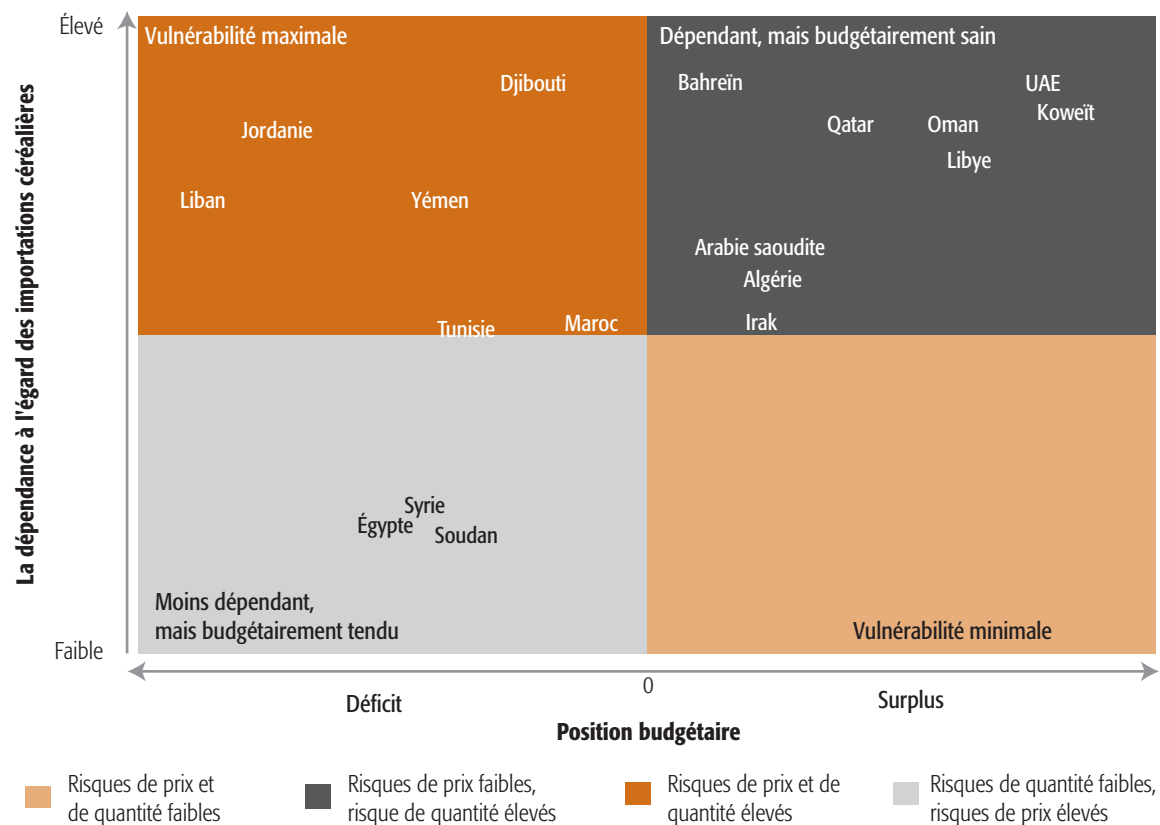
La vulnérabilité des pays du CCG aux chocs des prix alimentaires culmine lorsque les prix du pétrole sont bas et les prix des produits alimentaires de base sont élevés. La faiblesse des prix du pétrole affaiblit les soldes budgétaires des pays riches en pétrole, entravant leur gestion des prix élevés des produits alimentaires de base.¹¹ Des facteurs conjoncturels (par exemple, une diminution de la demande en raison de la crise financière et des prix élevés du pétrole) contribuent à la baisse récente des prix du pétrole, réduisant les revenus des pays exportateurs de pétrole. Les facteurs structurels, renforcés par les préoccupations occidentales en matière de sécurité énergétique et de réchauffement de la planète, peuvent contribuer à un effondrement prolongé des prix du pétrole. Ces facteurs pourraient susciter un découplage des prix du pétrole et des produits alimentaires de base, ce qui rendra plus difficile pour les pays riches en pétrole de compenser les dégradations des termes de l'échange.¹²

Djibouti, le Yémen, le Maroc, la Jordanie, la Tunisie et le Liban sont les plus vulnérables

¹¹ L'épuisement des réserves de pétrole peut aussi sensiblement réduire le degré de protection des pays actuellement exportateurs de pétrole contre les impacts budgétaires négatifs des prix élevés des produits alimentaires.

¹² Les pertes des termes de l'échange se produisent lorsque la balance commerciale d'un pays se dégrade. Il s'agit donc d'un risque à long terme pour les pays riches en pétrole car les énergies fossiles de substitution demeurent relativement coûteuses. Les pays riches en pétrole peuvent atténuer leur vulnérabilité en utilisant les revenus courants du pétrole pour diversifier leurs économies et ainsi limiter leur dépendance future à l'égard des revenus pétroliers.

Figure 2.4 : Les pays arabes à haute dépendance des importations de céréales et fort déficit budgétaire sont les plus vulnérables au niveau macroéconomique (Soldes budgétaires 2007 — pourcentage du PIB, Soldes céréaliers 2005 — tonnes métriques)*



Source : Auteurs. Adapté de FAO, 2008b ; FMI, 2008 ; Banque mondiale, 2008b.

Note : La dépendance à l'égard des importations céréalières se mesure par le ratio importations nettes de céréales/consommation totale de céréales.

* Les soldes budgétaires 2007 sont tirés des données du FMI. Les données FAOSTAT les plus récentes sur les soldes céréaliers datent de 2005.

aux chocs des prix alimentaires, car ils sont exposés sur les deux fronts : quantité et prix, et à des niveaux élevés dans les deux cas.¹³ Le risque de prix pose problème parce que la fragilité de l'équilibre des finances publiques limite les options de financement. Le risque de quantité pose problème en raison de la forte dépendance à l'égard des importations. Ces pays pourront avoir besoin d'appuis extérieurs pour assurer leur sécurité alimentaire car leurs ressources

¹³ En Tunisie, par exemple, on estime que la balance commerciale alimentaire a enregistré un excédent de 277 millions de dinars en 2006 et un déficit de 426,8 millions en 2007 avec une couverture des importations reculant de 121 % à 79 %. En termes de quantités, le pays a importé 296 600 tonnes métriques de blé en janvier et février 2008, soit 11,8 % de moins que durant la même période de 2007, mais avec un doublement en valeur. En outre, les décaissements de la Caisse de compensation ont atteint 575 millions de dinars en 2007 contre 321 millions de dinars en 2006, correspondant à 1,3 % du PIB.

budgetaires ne leur permettent pas de faire face aux chocs.

Le Soudan, l'Égypte et la Syrie présentent un risque de quantité faible et un risque de prix élevé. Le risque de prix pose problème parce que la fragilité de l'équilibre des finances publiques limite les options de financement. Le risque de quantité représente un problème moindre parce que ces pays sont moins tributaires des importations. Bien que ces pays soient moins tributaires des importations de céréales, ils ont tous des programmes de subventions alimentaires qui fragilisent leur équilibre budgétaire. Le Chapitre 4 présente des stratégies qui peuvent être utilisées pour faire baisser les coûts et améliorer l'efficacité de ces programmes.

Aucun pays arabe n'est à l'abri de futurs chocs des prix alimentaires. Chaque pays doit évaluer le niveau de risque de prix et de quantité qu'il peut tolérer et le montant qu'il peut consacrer à son atténuation, en vue d'élaborer une stratégie de gestion des risques visant à atténuer l'impact des futurs chocs de prix. Cette stratégie comprendra plusieurs volets permettant de répondre à la croissance de la demande de denrées alimentaires, d'augmenter la production de denrées alimentaires et de contrôler l'exposition à la volatilité des prix des produits de base. Les pays peuvent, simultanément, réduire la pression budgétaire en concevant des filets de protection sociale plus efficaces.



L'avenir de la sécurité alimentaire : la dépendance à l'égard des importations devrait augmenter

Alors que l'avenir des prix mondiaux des denrées alimentaires n'est pas connu, les modèles économiques montrent que la demande alimentaire va dépasser l'offre dans les pays arabes, les rendant beaucoup plus vulnérables aux chocs des prix alimentaires que les autres régions. Les dirigeants doivent élaborer une stratégie globale capable de concilier les risques inhérents aux importations avec les coûts liés à l'accroissement de la production nationale. Les messages clés de ce chapitre sont les suivants :

- » Les modèles prospectifs relatifs à l'économie mondiale prévoient que la consommation de céréales et de viande dans les pays arabes continuera de surpasser la production, induisant une dépendance croissante à l'égard des importations alimentaires.
- » De nombreux facteurs ayant contribué au récent choc des prix alimentaires semblent être plus graves et durables dans les pays arabes qu'ailleurs.
- » Une stratégie de sécurité alimentaire dans les pays arabes reposant sur trois piliers comprend le renforcement des filets de protection sociale et de l'éducation pour faire face à la hausse de la consommation, l'amélioration de la productivité agricole et des conditions de vie en milieu rural grâce à

des investissements rentables et la réduction de l'exposition à la volatilité du marché.

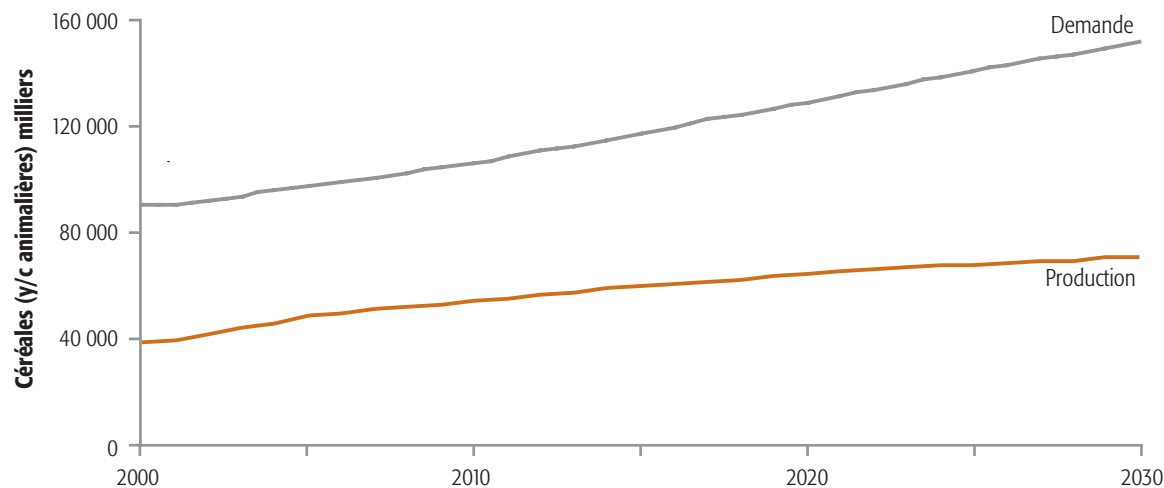
Que peut-on tirer des modèles prospectifs à propos de la sécurité alimentaire dans les pays arabes ?

Deux modèles économiques prospectifs prévoient que la demande de denrées alimentaires va sensiblement croître jusqu'en 2030 dans les pays arabes. Le modèle IMPACT,¹⁴ créé par l'IFPRI (2008a), et un modèle de la FAO (2006a ; 2008d) : ce sont tous deux des modèles de balance alimentaire établissant des projections de l'offre et la demande alimentaires à l'échelle de la planète.¹⁵ Bien qu'ayant adopté des méthodes différentes, les deux modèles offrent des résultats remarquablement similaires pour les pays arabes, à l'exception du Soudan.¹⁶ Les deux modèles

¹⁴ Modèle international d'analyse des politiques relatives aux produits agricoles et au commerce extérieur (IMPACT).

¹⁵ Sauf indication contraire, les projections présentées dans le présent document sont tirées du modèle IMPACT.

¹⁶ Les modèles de l'IFPRI et de la FAO donnent des résultats contradictoires en ce qui concerne le Soudan, importateur net ou bien exportateur net de céréales. Les résultats du modèle de l'IFPRI sont utilisés dans

Figure 3.1 : La demande de céréales dépasse de loin la production intérieure dans les pays arabes

Source : Auteurs. Adapté de l'IFPRI, 2008.

Notes : Soudan inclus ; TM signifie tonnes métriques

prévoient que la demande alimentaire continuera d'augmenter sensiblement dans les pays arabes jusqu'en 2030, et au-delà, et que la production n'arrivera pas à s'ajuster, d'où une dépendance accrue à l'égard des importations alimentaires.¹⁷ Ceci signifie que les pays arabes seront de plus en plus vulnérables aux chocs internationaux des prix alimentaires s'ils n'adoptent pas des mesures d'atténuation.

La dépendance à l'égard des importations de céréales va augmenter de près de 64 %, aggravant les déficits alimentaires dans la plupart des pays arabes. La demande totale de céréales dans les pays arabes va progresser, passant d'environ 84 millions de tonnes métriques en 2000 à près de 142 millions de tonnes métriques en 2030. Sur cette même période, avec l'augmentation des investissements dans l'agriculture et l'innovation technologique, la production de céréales devrait pouvoir progresser, selon les

estimations, de 37 à 69 millions de tonnes métriques.¹⁸ La quantité totale de céréales importées nécessaires à la région devrait donc progresser de 55 %, passant de 47 à 73 millions de tonnes métriques d'ici à 2030 (Figure 3.1).

Les importations nettes de céréales varient en fonction de la croissance de la population et de la disponibilité des ressources en terres et en

toutes les projections agrégées de la région, et les deux séries de projections sont utilisées quand il s'agit du seul Soudan.

¹⁷ Le modèle IFPRI fait une projection allant jusqu'en 2030 tandis que le modèle de la FAO va jusqu'en 2050.

¹⁸ Bien que les ressources en terres et en eau soient très limitées, les améliorations de la productivité agricole sont la norme, même si elles s'obtiennent plus lentement. Au fil du temps, de nouvelles technologies sont créées et adoptées par plus d'agriculteurs, faisant progresser la production. Ces hausses ne seront toutefois pas suffisantes pour répondre à la demande projetée.

Tableau 3.1 : La hausse des importations de céréales variera selon les pays arabes
(Hypothèses de base de l'IFPRI)

Sous-région et pays		Projection croissance démographique, 2000–2030 (%)	Projection croissance des revenus, 2000–2030 (%)	Ressources en eau renouvelables/habitant, 2005 (m ³)	Projection de la croissance des importations nettes de céréales, 2000–2030 (%)
Péninsule arabe ¹		105	190	145	89
Afrique du Nord-Est	Djibouti	68	200	378	69
	Égypte	59	168	788	137
	Somalie	118	167	1 787	48
	Soudan	66	254	1 780	—
Mashreq	Irak	95	24	3 688 ²	48
	Jordanie	74	238	163	61
	Liban	30	186	1 259	52
	Syrie	78	189	1 379	98
Maghreb	Algérie	47	210	355	18
	Libye	57	211	103	72
	Maroc	45	193	921	-17
	Tunisie	29	200	455	4

Source : IFPRI, 2008; FAO, 2008b

¹ Bahreïn, Koweït, Oman, Qatar, Arabie saoudite, EAU et Yémen.

² Données 1995.

— = Non disponible

eau. Dans certains pays arabes, les importations de céréales vont doubler, alors que dans d'autres elles resteront constantes ou diminueront. Tous les pays, à l'exception du Soudan, restent des importateurs nets de céréales jusqu'en 2030 et au-delà (Tableau 3.1). Dans le modèle, la croissance de la population représente le principal moteur de l'augmentation nette des importations de céréales, tandis que la croissance du revenu joue un rôle moins important. L'Égypte va augmenter ses importations de céréales de 138 % de 2000 à 2030, beaucoup plus que tout autre pays de la région. Le Maroc est le seul pays dont les importations de céréales vont diminuer (de 17 %).¹⁹

La consommation de viande et de lait va aussi augmenter. La consommation de viande va progresser de 104 % tandis que celle de lait augmentera de 82 %. La hausse de la consommation de produits animaliers sera plus conséquente dans les pays riches en pétrole (elle aura quasiment doublé entre 2000 et 2030), stimulée par la

¹⁹ Les données relatives à la production de la FAO (2008b) montrent que la production du Maroc a fait un bond de 2000 à 2003 et qu'elle a ensuite ralenti. Les réductions prévues des importations céréalières du Maroc sont donc en grande partie déjà intervenues, et donc, à partir de maintenant, leurs besoins en matière d'importations vont augmenter.

hausse des revenus et la croissance démographique. Il en résultera une dépendance future sensiblement accrue à l'égard des importations de ces produits. Les pays non producteurs de pétrole verront aussi progresser leur consommation de viande et de lait, mais ils sont dotés des ressources naturelles nécessaires pour assurer une production suffisante permettant de maintenir leurs importations autour de leur niveau actuel.

La hausse de la demande de viande et de lait renforce la vulnérabilité aux chocs des prix céréaliers. La consommation de viande et de lait va augmenter plus rapidement que la consommation de céréales, et cela se reflète dans la composition de la demande de céréales. La demande de céréales destinées à la consommation humaine devrait augmenter d'environ 50 % de 2000 à 2030, mais celle qui est destinée à l'alimentation des animaux va presque doubler. C'est une tendance qui vaut pour tous les pays, producteurs ou non producteurs de pétrole. Sans des investissements adéquats dans des technologies améliorant les rendements, l'expansion rapide de la production animalière risque de se faire au détriment des productions agricoles futures.²⁰

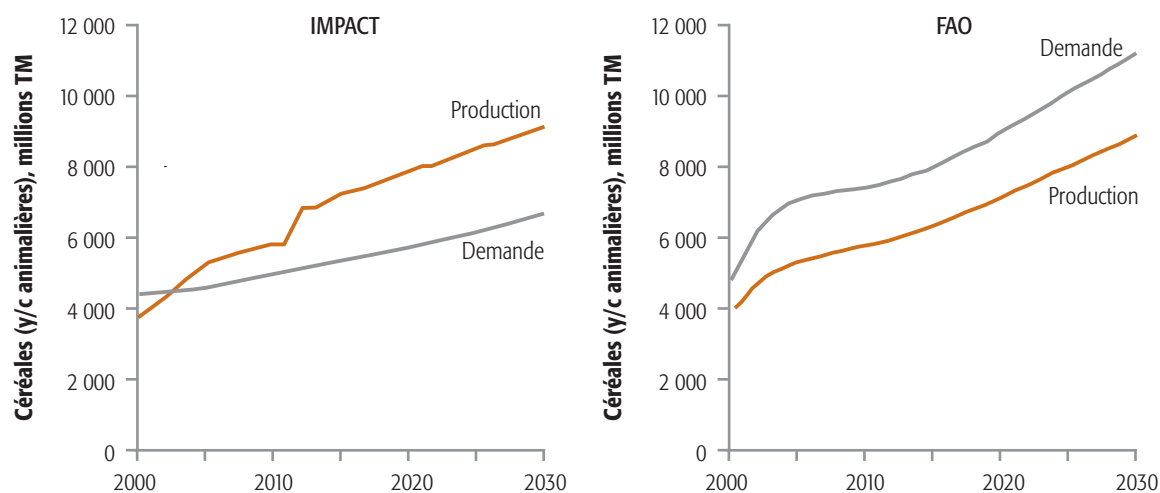
Le Soudan recèle 30 % des terres arables des pays arabes, mais il est loin de devenir le grenier à blé de la région. Les modèles d'IMPACT et de la FAO proposent des projections de production similaires pour le Soudan, mais les deux modèles diffèrent en termes de consommation intérieure. Le modèle IMPACT prévoit une demande intérieure faible et des exportations nettes de céréales. La FAO prévoit une demande intérieure plus soutenue qu'IMPACT, mainte-

nant le Soudan en position d'importateur net de céréales dans un avenir prévisible (Figure 3.2). En 2005, dernière année pour laquelle des données sont disponibles, le Soudan était encore un importateur net, ne satisfaisant que 71 % de sa consommation de céréales.

Le potentiel du Soudan comme grenier à blé de la région dépend de l'amélioration massive de la productivité et des infrastructures. Actuellement, les rendements des céréales au Soudan sont très faibles (FAO, 2008b). Cela est en partie dû à l'omniprésence de l'agriculture pluviale, et en partie à la faiblesse des investissements au niveau des exploitations. Si la sous-productivité du Soudan se trouvait nettement améliorée, le pays pourrait devenir une source majeure de céréales pour les autres pays arabes (Dubai School of Government, 2008). Aucun de ces modèles ne prend en compte une éventuelle forte perfusion de capitaux étrangers dans l'agriculture et les infrastructures soudanaises (transports, canaux d'irrigation, infrastructures de commercialisation, etc.). S'il est clair que le Soudan ne pourra pas approvisionner tous les pays arabes, il existe un potentiel d'investissements étrangers pouvant faire progresser la production de façon spectaculaire par une expansion verticale et horizontale. Cette question est examinée plus en détail au Chapitre 5.

Un ralentissement économique mondial aura peu d'impact sur l'augmentation probable des

²⁰ Ces conséquences ne sont pas prises en compte dans le modèle, mais elles doivent être envisagées. Le bétail, qui fait partie intégrante des systèmes de culture, peut endommager les sols par compactage et empêcher l'adoption de certaines formes d'agriculture de conservation.

Figure 3.2 : Le potentiel du Soudan de devenir le grenier à blé des pays arabes est incertain

Source : Auteurs. Adapté de l'IFPRI, 2008 ; FAO 2008d.

importations alimentaires.²¹ Dans un scénario « d'investissements et croissance faibles »,²² le modèle IMPACT prévoit en 2030 une demande de céréales (alimentation humaine et animale) dans les pays arabes inférieure de 7 % au scénario de référence, une demande de viande inférieure de 8 % et une demande de lait inférieure de 15 %. La production de céréales et produits laitiers diminuerait également, mais pas autant que la demande. Par rapport au scénario de référence, les importations nettes de céréales seraient donc inférieures de 7 % et les importations nettes de lait seraient inférieures de 25 %. La production de viande reculerait plus que la demande de viande dans le scénario de croissance faible, conduisant à une progression de 14 % des importations nettes.

Le défi pour l'avenir est de trouver les meilleures façons d'améliorer la sécurité alimentaire,

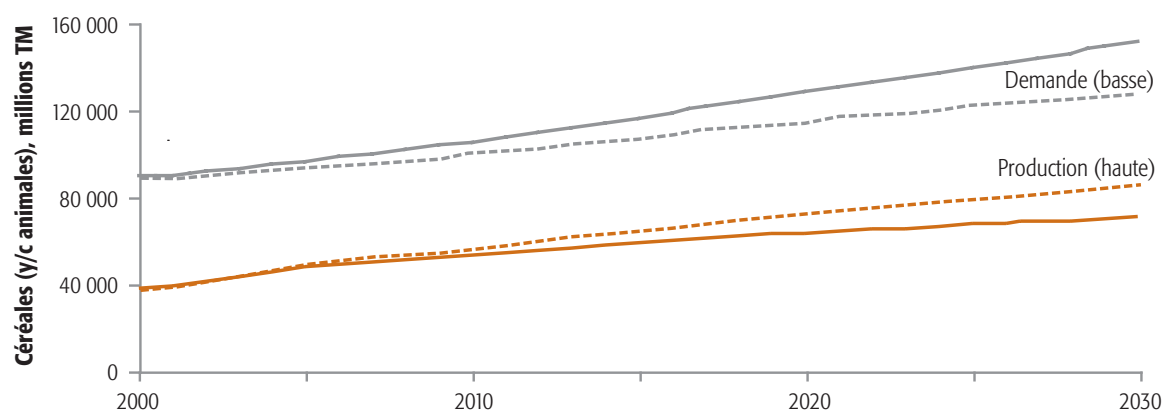
²¹ Ce scénario particulier de « croissance faible » a été établi avant le récent ralentissement financier mondial. C'est une projection à long terme globalement pessimiste, prenant en compte une diminution de la croissance économique globale et une croissance de la productivité agricole due aux changements climatiques. Le récent ralentissement financier mondial devrait au contraire provoquer une période de croissance lente de courte durée (un à deux ans). Quand on en saura plus des effets du récent ralentissement mondial sur la productivité agricole, il sera envisageable d'établir un scénario de « croissance faible » mieux ajusté. L'analyse dans le présent rapport rend donc compte des résultats du modèle dans le cadre du scénario de référence.

²² La réalisation du scénario de croissance agricole lente suppose que la croissance du PIB mondiale est inférieure de 0,3 points de pourcentage à celle du scénario de référence (3,06 % par an contre 2,86 % par an). Ce scénario suppose également une réduction des chiffres mondiaux de croissance du cheptel de 20 % et une réduction des taux de productivité animale de 20 %. Enfin, le scénario suppose une réduction de la croissance du rendement des cultures dans le monde de 40 % ainsi qu'une réduction de la production mondiale des huiles et farines de 20 % (IFPRI, 2008a).

tout en reconnaissant qu'il y aura une dépendance continue et croissante à l'égard des importations. Les projections sur l'avenir des balances alimentaires des pays arabes suggèrent trois stratégies d'intervention déterminantes, « piliers », que chaque pays peut utiliser pour élaborer un plan de réduction de la vulnérabilité aux chocs des prix alimentaires et d'amélioration de la sécurité alimentaire. La première s'attaque au problème de la hausse de la consommation par un renforcement des filets de protection sociale et de l'accès aux services de planning familial et par la promotion de l'éducation. C'est ce dont traite le Chapitre 4. La seconde propose des investissements d'un bon rapport coût-efficacité en vue d'améliorer la productivité agricole et les conditions de vie en milieu rural. C'est ce dont traite le Chapitre 5. Et la troisième vise à réduire l'exposition à la volatilité du marché, ce qu'examine le Chapitre 6. La Figure 3.3 montre comment ces trois piliers se combinent pour améliorer la

sécurité alimentaire nationale : la gestion globale des niveaux de consommation aide à résoudre les préoccupations à long terme concernant le risque d'approvisionnements insuffisants à certaines périodes sur les marchés mondiaux (risque de quantité) et la charge potentielle résultant de prix élevés des produits alimentaires de base (risque de prix). L'augmentation de la production intérieure permettra de réduire le risque de quantité, mais n'amortira pas les chocs de prix car les pays arabes ne représentent qu'une faible part de la production mondiale de céréales. Le lissage de l'exposition à la volatilité du marché, par une meilleure gestion des importations et par le biais des instruments décrits dans le Chapitre 6, permettra d'améliorer la gestion du risque de prix, mais ne répondra pas aux préoccupations relatives au risque de quantité. Ensemble, ces trois piliers construiront une stratégie globale permettant d'atténuer les effets des futurs chocs des prix alimentaires.

Figure 3.3 : Ensemble, la gestion de la demande et l'amélioration de la production réduisent le fardeau des importations et la vulnérabilité



Source : Auteurs. Adapté de l'IFPRI, 2008a.

Note : Les lignes en pointillé ont été obtenues en réduisant la demande de 0,5 % supplémentaire chaque année et en augmentant la production de 1 % chaque année. Ces lignes ont une simple valeur démonstrative et ne résultent pas du modèle.



4 Améliorer la sécurité alimentaire par des filets de protection sociale, des services de planning familial et par l'éducation

Le premier pilier de la stratégie de sécurité alimentaire, répond à la demande intérieure croissante de produits alimentaires. Les chocs des prix alimentaires seront particulièrement dévastateurs pour la jeune génération dans les pays arabes s'ils conduisent à une réduction de l'investissement des ménages en matière de santé, de nutrition et d'éducation. Des prix élevés des denrées alimentaires peuvent contraindre les ménages pauvres à réduire leur consommation alimentaire, provoquant malnutrition, gaspillage et retards de croissance. Les enfants peuvent se trouver contraints d'abandonner l'école parce que leurs familles ne peuvent plus prendre en charge le coût des livres ou les frais de scolarité. Le dynamisme démographique de la région constitue l'un de ses atouts les plus importants, et il faut tout mettre en œuvre pour qu'il ne se transforme pas en handicap.

Des filets de protection sociale efficaces sont essentiels pour éviter une « génération perdue », née de l'insuffisance des investissements de santé, de nutrition et d'éducation. Mais la création de filets sociaux de sécurité fournissant une aide appropriée à ceux qui en ont le plus besoin d'une manière financièrement viable exige un meilleur ciblage et de la souplesse, de sorte qu'ils puissent

être renforcés lorsque les chocs sévissent et réduits quand ils reculent. Il existe, évidemment, de graves risques politiques liés aux réformes des filets sociaux de sécurité, comme le démontrent les récentes émeutes en Égypte en réponse à une pénurie de denrées alimentaires subventionnées. Une autre méthode peut être utilisée pour réduire au minimum les dommages provoqués par les chocs des prix alimentaires, consistant à offrir un meilleur accès aux services de planning familial et à engager une politique éducative des populations, notamment les femmes et les enfants, sur les conséquences d'une mauvaise alimentation. Les messages clés de ce chapitre sont les suivants :

- » Le renforcement des filets de protection sociale est essentiel pour assurer la protection des personnes les plus nécessiteuses.
- » Des sources d'avantages durables peuvent résulter de l'accès aux services de planning familial et de l'éducation des personnes sur les conséquences d'une mauvaise alimentation.
- » L'adoption d'une stratégie sur plusieurs fronts, comprenant des mesures telles que l'enrichissement des aliments, peut aider à réduire la prévalence de la malnutrition.

Quelles sont les conséquences à long terme des chocs des prix alimentaires sur l'éducation, la santé et la nutrition ?

Les chocs peuvent inciter les pauvres à réduire leur consommation alimentaire, ce qui pourrait faire progresser la prévalence de la malnutrition. Le récent choc des prix alimentaires s'accompagne de 4 millions supplémentaires de personnes sous-alimentées dans les pays arabes (FAO, 2008f). En se fondant sur deux indicateurs — retard de croissance et gaspillage — le Yémen est l'un des dix pays au monde les plus touchés par cette augmentation de la malnutrition, et c'est le pays arabe le plus touché. Les données les plus récentes de l'Organisation mondiale de la santé indiquent que 58 % des enfants yéménites de moins de cinq ans souffrent de retards de croissance et que 41 % présentent une insuffisance pondérale (OMS, 2008a). A Djibouti, la situation est aussi préoccupante : 39 % des enfants de moins de cinq ans souffrent de retards de croissance et 26 % présentent une insuffisance pondérale. Les ménages qui répondent à des chocs de prix en réduisant leur apport calorique ou en optant pour des aliments moins chers ou moins nutritifs, au détriment de la consommation d'aliments sains, accroissent leur exposition aux risques de santé, en particulier de malnutrition (FAO, 2008f). La malnutrition infantile diminue la capacité intellectuelle des adultes et la capacité de travail, causant des difficultés économiques pour les individus et leurs familles (Caulfield et al., 2006).

Les chocs peuvent aussi inciter les pauvres à réduire l'investissement en capital humain. Les ménages à faible revenu peuvent répondre à des hausses des prix durables par des désinvestisse-

ments dans l'avenir des jeunes. Par exemple, les familles pauvres peuvent interrompre les soins de santé préventifs, retirer les enfants des écoles afin de générer des revenus supplémentaires ou de réduire les coûts, et remplacer un régime bien équilibré par une alimentation moins coûteuse, comprenant moins d'aliments sains de base (Benson et al, 2008). La presse égyptienne a indiqué que les pauvres ont commencé à réorienter leur consommation alimentaire vers des produits moins coûteux à faible valeur nutritive. Certaines familles sont également en train de réduire les dépenses d'éducation et de santé. Des rapports informels signalent, au Yémen, des retraits d'élèves des écoles effectués par les ménages pauvres pour les faire travailler.

Certains types de subventions alimentaires générales peuvent éventuellement augmenter à long terme les dépenses de santé. Les denrées alimentaires subventionnées mises à la disposition de tous les secteurs de la population peuvent susciter une surconsommation chez les personnes vivant au-dessus du seuil de pauvreté. Des subventions d'aliments dangereux pour la santé (sucres et huiles de table) peuvent, par exemple, rendre moins attractifs les régimes équilibrés, dans la mesure où le prix des produits malsains est plus abordable (Alston, Sumner, et Vosti, 2006). L'obésité, la consommation élevée de graisses animales et la faible consommation de fibres alimentaires représentent des facteurs de risque de maladies chroniques non transmissibles comme les maladies coronariennes, le diabète sucré et les cancers du côlon et du sein (National Research Council, 1989). Si les programmes de subventions alimentaires généralisées provoquent effectivement une hausse des taux d'obésité dans les pays arabes, les coûts pour

y remédier peuvent devenir une préoccupation majeure.²³ Pour éviter d'en arriver là, les pays arabes peuvent commencer à mettre en œuvre des mesures nutritionnelles de prévention des maladies liées aux régimes alimentaires. Aux États-Unis, par exemple, les frais médicaux liés à l'obésité représentaient 9 % du total des dépenses médicales américaines en 1998, et pourraient avoir atteint un pic de 93 milliards de dollars (dollars 2002) (Finkelstein, Fiebelkorn, et Wang, 2003). L'Égypte, où environ 45 % de la population est considérée comme obèse, est le pays arabe le plus à risque (OMS, 2008b). Avec des taux d'obésité plus élevés en Égypte qu'aux États-Unis (où l'obésité atteint 32 %), les dépenses médicales de l'Égypte pourraient bientôt monter en flèche. S'il n'est pas prouvé que les amples subventions égyptiennes des prix du pain et du sucre soient des facteurs contribuant à son taux d'obésité, c'est certainement une possibilité qui mérite d'être approfondie.

Quelles sont les mesures utilisées par les États arabes pour répondre au récent choc des prix et quelles sont les limites de ces mesures ?

Les gouvernements arabes répondent au récent choc des prix par une combinaison de politiques commerciales, d'augmentations des salaires et de programmes de filets de protection sociale qu'il sera difficile de réduire. Des réformes commerciales et fiscales ont souvent été adoptées comme première réponse, afin d'accroître la sécurité alimentaire et de contrôler les prix à la consommation. Le Maroc a récemment significativement réduit ses droits de douane sur le blé et a accordé des subventions aux importa-

teurs de blé. Il a également maintenu un contrôle des prix sur le blé, la farine et le pain et a réduit la taxation des céréales. L'Égypte a interdit les exportations de riz pour essayer de protéger les consommateurs des cours mondiaux élevés. La Syrie a imposé des restrictions à l'exportation et a réduit la taxation des céréales. Djibouti a éliminé les taxes à la consommation sur plusieurs denrées alimentaires de base et apporte une aide alimentaire limitée aux familles rurales par le biais d'appuis de bailleurs de fonds. La Tunisie a réduit les taxes sur le blé et maintient un contrôle des prix sur des produits alimentaires de base stratégiques. Le Yémen accorde à titre temporaire des subventions du blé tandis que la Jordanie poursuit son programme de subvention du pain.²⁴ Les salaires du secteur public ont été augmentés dans plusieurs pays, y compris la Jordanie, l'Égypte, la Syrie, le Yémen, l'Arabie saoudite et Oman, bien que ces augmentations aient été en grande partie destinées à compenser les hausses des prix de l'énergie et des prix alimentaires. Certains pays ont utilisé des transferts directs en espèces pour renforcer le pouvoir d'achat des pauvres.²⁵ L'Égypte a récemment étendu son petit programme de transferts en espèces tandis que le Yémen a instauré un programme d'allocations

²³ Il faut de 15 à 20 ans avant que l'augmentation du poids corporel ne soit suivie de l'apparition du diabète et encore 5 à 15 ans supplémentaires avant que le diabète n'entraîne des complications plus graves, telles qu'insuffisance rénale, cécité et amputations.

²⁴ La Jordanie a supprimé d'autres subventions alimentaires et énergétiques dans le cadre d'une réforme plus large.

²⁵ Les transferts en espèces peuvent être inconditionnels, accordés selon des critères prédéterminés à tous ceux qui y répondent, ou conditionnels, les espèces n'étant remises qu'en échange d'un changement de comportement (par ex. envoi des enfants à l'école).

Tableau 4.1 : Les pays arabes ont eu recours à diverses politiques économiques globales et à des programmes existants de protection sociale pour répondre au récent choc des prix.

Pays	Politiques économiques globales				Programmes de protection sociale existants			
	Réduction des taxes sur les céréales vivrières	Augmentation de l'offre en puisant dans les stocks de céréales vivrières	Restrictions à l'exportation	Contrôles des prix/ Subventions de la consommation	Transferts en espèces	Nourriture contre travail	Rationnement/ bons alimentaires	Repas scolaires
Égypte			✓	✓	✓		✓	
Maroc	✓	✓		✓				✓
Tunisie	✓	✓		✓	✓			
Yémen		✓	✓	✓	✓			
Liban	✓			✓				✓
Syrie	✓	✓		✓	✓		✓	✓
Jordanie	✓			✓	✓			✓
CBG	✓				✓		✓	✓
Irak	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
Djibouti	✓			✓		✓		✓

Source : Banque mondiale, 2008b.

Note : CBG signifie Cisjordanie et bande de Gaza

conditionnelles liées au travail en s'appuyant sur un fonds social basé sur les infrastructures tout en réformant et élargissant son programme de transferts en espèces. Une des conséquences de certaines des mesures prises à ce jour, c'est qu'elles seront difficiles à éliminer ou à réduire. L'augmentation des salaires du secteur public apporte une réponse permanente et non ciblée, alimentant les tensions inflationnistes. Quand les bénéficiaires s'habituent aux mesures de subventionnement des denrées alimentaires, continues, voire élargies dans le cas de l'Égypte, il peut être extrêmement difficile de faire machine arrière, même si les prix du marché retombent.

Dans la foulée de la récente crise financière et économique mondiale, les États arabes devraient être amenés à réduire davantage les subventions alimentaires en raison des pressions pour accroître les dépenses publiques et ainsi stimuler l'économie.

Les subventions alimentaires sont très populaires, mais elles présentent de graves inconvénients. Un grand nombre de pays de la région s'appuient largement sur les subventions alimentaires comme principal filet de protection sociale, y compris l'Égypte, la Jordanie, la Syrie et le Maroc, entre autres. Les subventions alimen-

taires en nature sont particulièrement populaires et de nombreux pays ont étendu ces subventions en réponse au récent choc des prix. Alors que les subventions énergétiques représentent de loin la composante la plus importante des filets de sécurité dans la plupart des pays, les subventions alimentaires absorbent jusqu'à 2 % du PIB dans certains cas (Figure 2.3).²⁶ Les subventions comportent plusieurs inconvénients. Tout d'abord, elles détournent des ressources importantes qui pourraient être utilisées autrement et de manière plus productive. Deuxièmement, elles sont inutilement coûteuses quand elles ne sont pas ciblées, car la plupart des avantages profitent aux non-pauvres.²⁷ Et troisièmement, les systèmes de distribution alimentaire en nature génèrent des frais administratifs coûteux et de vastes gaspillages dus aux pertes sur stockage. Par ailleurs, ils encouragent la corruption, le gaspillage et le détournement à des fins de consommation non humaines des denrées alimentaires.

Les filets de protection sociale existants ne couvrent pas ceux qui en ont le plus besoin. Les programmes doivent être ciblés sur les pauvres parce qu'ils sont les plus touchés par les chocs de prix, dépensant proportionnellement plus pour les aliments de base. La plupart des programmes de transferts d'espèces dans la région sont peu importants, représentant moins de 1 % du PIB dans la plupart des cas.²⁸ La plupart des programmes utilisent des approches de ciblage par catégorie. Les ménages et les individus ont droit à des prestations s'ils entrent dans les catégories ciblées, telles que mère célibataire, veuve, chômeur, personne âgée ou handicapé. Ces catégories ne sont pas ciblées sur les seuls pauvres et ne couvrent pas nécessairement les fractions de population les plus pauvres. En

Égypte, par exemple, le programme d'aide sociale couvre moins de 12 % des pauvres et comporte un taux estimé de fuite des prestations vers les non-pauvres allant de 48 % à 60 % en 2008 (Banque mondiale, 2008n). Au Yémen, en 2005, le programme de transfert en espèces du Fonds de protection sociale n'a atteint que 13 % de la population pauvre. 70 % des personnes ayant bénéficié des transferts n'appartenaient pas au groupe cible. Le Fonds national d'aide de la Jordanie n'a touché que moins de 20 % des populations éligibles en 2005, et 14 % seulement des populations ayant reçu de l'aide faisaient partie des populations pauvres.

Comment les pays arabes peuvent-ils gérer la demande afin d'atténuer les conséquences des chocs des prix ?

Améliorer la conception des filets de protection sociale pour amortir les effets des chocs des prix alimentaires et les empêcher de provoquer des dommages permanents. Des simulations démontrent qu'une forte baisse de l'indice numérique, de la profondeur et de la

²⁶ En 2006–2007, les subventions à l'énergie ont représenté plus de 17 % du PIB en Iran, 11 % en Syrie et 7 % en Égypte.

²⁷ Yemtsov (2008) estime qu'en Égypte une personne du quintile le plus pauvre perçoit 3 fois moins de subventions que celle appartenant au premier quintile de la distribution, de même au Maroc où les pauvres ne reçoivent que 10 % des dépenses globales de subventions des prix du gouvernement alors que 90 % vont à des biens subventionnés consommés par les non-pauvres.

²⁸ En Égypte, moins de 0,1 % du PIB a été consacré à l'aide par transfert d'espèces en 2005 ; le Maroc consacre environ 0,6 % du PIB aux transferts d'espèces ; le Fonds national d'aide de la Jordanie représentait entre 0,6 % et 0,7 % du PIB entre 2002 et 2005.

gravité de la pauvreté pourrait intervenir dans de nombreux pays de la région si le système actuel de transferts catégoriels devait être remplacé par des transferts ciblés par l'intermédiaire d'un test utilisant des variables proxy²⁹ couplé à un ciblage géographique (Banque mondiale, 2009). Les tests utilisant des variables proxy sont généralement performants pour l'identification des situations de pauvreté chronique à long terme. En augmentant le budget consacré à de tels programmes sans subventions généralisées, l'impact sur la réduction de la pauvreté peut être considérablement augmenté. La plupart des pays arabes disposent des ensembles de données sur les ménages requises pour établir la formule de ciblage nécessaire et un grand nombre d'entre eux ont déjà adopté cette approche ou envisagent de le faire.

Utiliser des transferts d'espèces, car ils peuvent être plus efficaces que les subventions en nature. Par rapport aux subventions en nature, les transferts d'espèces ne faussent pas les marchés des produits de base, génèrent en principe des coûts administratifs plus faibles, transitent par des systèmes de paiement qui limitent la fraude et le détournement des prestations, et donnent aux bénéficiaires le plein contrôle de leurs achats.³⁰ La plupart des pays de la région disposent d'au moins un programme de transfert d'espèces qui pourrait être adapté et étendu pour devenir un important filet de protection sociale. Les transferts conditionnels d'espèces représentent une option de programme qui pourrait favoriser le développement du capital humain et aider à rompre le cycle de la pauvreté.³¹ Les transferts pourraient être, par exemple, subordonnés à la scolarisation d'un enfant.³² La Bolsa Familia du Brésil et Progres / Oportunidades

du Mexique sont des exemples de programmes réussis de transferts conditionnels d'espèces à grande échelle.

Renforcer la coordination des programmes et améliorer les mécanismes de paiement pour accroître l'efficacité des ressources. Au niveau des instances responsables, la coordination des programmes doit être renforcée afin de réduire les chevauchements de mandats et de bénéficiaires qui provoquent des gaspillages de ressources. En Cisjordanie et dans la bande de Gaza, par exemple, les filets de sécurité transitent par un réseau complexe de programmes appuyés par le gouvernement, des bailleurs de fonds internationaux, des ONG et des organisations caritatives, dont certains ciblent les mêmes populations. Au niveau des programmes, des améliorations

²⁹ Les tests utilisant des variables proxy consistent à déterminer un ensemble de caractéristiques observables corrélées à la pauvreté afin d'identifier la population attribuaire sans effectuer d'évaluation directe des revenus.

³⁰ Il est à craindre cependant que le passage des subventions alimentaires en nature à des transferts d'espèces n'ait des incidences négatives en termes de genre, car c'est normalement l'homme, chef de ménage, qui reçoit les transferts, et il peut ne pas donner nécessairement la même priorité à l'achat de denrées alimentaires et à la nutrition que ne le ferait des femmes (FAO, 2006c).

³¹ L'assistance conditionnelle fournie en espèces aux familles pauvres est soumise à des conditions de conduite, portant souvent sur la scolarisation des enfants et le maintien de régimes de santé. Ces aides en espèces permettent de réduire la pauvreté en soi et rémunèrent les familles pour un coût d'opportunité lié à un changement de comportement ; le changement de comportement est censé contribuer au développement à long terme du capital humain des jeunes.

³² Le Programme alimentaire mondial (PAM) au Yémen, a mis en place des programmes d'alimentation scolaire ciblés sur les écoles de filles qui ont eu un impact sensible, incitant les parents de plusieurs communautés rurales à envoyer leurs filles à l'école (IRIN, 2005).

pourraient être apportées aux mécanismes de paiement utilisés pour distribuer les aides et en matière de fonctionnement administratif et de personnel. L'Égypte expérimente pour son système de rationnement une carte à puce qui comportera à terme des transferts d'espèces et autres avantages tels que l'assurance maladie. La carte à puce peut être utilisée pour le suivi et la distribution d'avantages par l'intermédiaire des banques. Toutefois, la mise en pratique des cartes à puce peut être plus difficile à déployer dans les zones rurales, où le faible niveau d'éducation et les difficultés d'accès aux infrastructures risquent de réduire leurs taux d'utilisation.

Mettre en œuvre des filets de protection sociale suffisamment souples pour pouvoir être étendus en cas de chocs et réduits quand ceux-ci s'estompent. C'est important car l'ajustement de l'aide permet d'aider les personnes vulnérables au moment où les prix sont élevés et de réduire la charge budgétaire quand les prix sont bas. Dans la mesure du possible, ce sont les programmes ciblés existants de transferts d'espèces qui devraient en priorité être revus à la hausse. Il s'agit notamment de l'aide sociale axée sur la pauvreté, mais aussi des retraites sociales, des indemnités de chômage et des pensions d'invalidité. Lorsque des programmes d'allocations publiques conditionnelles liées au travail font déjà partie des filets de sécurité, il peut être utile d'élargir la portée du programme. En deuxième ligne, il serait préférable de recourir aux bons alimentaires ou à d'autres formes d'aide quasi monétaire pouvant être ciblées et ajustées en hausse ou en baisse. Les subventions directes et les distributions alimentaires représentent enfin l'option la moins souhaitable, à laquelle il ne faudrait recourir qu'en cas de dysfonctionnement

des marchés des denrées alimentaires ou lorsque les subventions sont le seul filet de protection sociale disponible.

Améliorer l'accès aux services de planning familial. Les pays arabes font partie des pays à taux de croissance démographique les plus élevés du monde. Atteignant 73 millions d'habitants en 1950, la population de l'ensemble des pays arabes atteint aujourd'hui 333 millions d'habitants, c'est à dire qu'elle a plus que quadruplé. Elle va encore pratiquement doubler d'ici à 2050, passant à environ 600 millions d'habitants. Une population jeune croissante suppose d'avoir accès à des ressources suffisantes afin de maximiser sa contribution à la société. Toutefois, la croissance démographique intensifie aussi les besoins d'importations alimentaires. Elle s'accompagne d'une hausse de la facture publique correspondant aux subventions alimentaires, ce qui peut peser lourd quand il s'agit de biens et services de base que tout le monde utilise. L'un des moyens les plus efficaces pour remédier à ce problème consiste à fournir aux populations des services de planning familial. Les revenus en hausse, l'urbanisation et l'éducation sont souvent considérés comme des facteurs clés contribuant à réduire à long terme le taux de natalité. Toutefois, l'accès aux services de planning familial s'est avéré très efficace pour accélérer les tendances démographiques à long terme. Les tendances démographiques et la généralisation de l'accès aux services de planning familial donnent déjà des résultats significatifs en réduisant les taux de croissance démographique dans plusieurs pays arabes comme la Tunisie, le Liban, le Maroc, l'Algérie et l'Égypte. La généralisation de l'offre des services de planning familial dans les pays arabes qui continuent d'afficher de hauts taux de croissance démographique comme

le Yémen, la Jordanie et la Mauritanie, pourrait avoir des impacts à long terme appréciables sur toute une gamme de problèmes socio-économiques, y compris la sécurité alimentaire.³³

Enseigner aux familles les avantages d'une alimentation équilibrée pour maintenir à long terme un bon état de santé. Une alimentation équilibrée riche en vitamines, en minéraux et en fibres peut aider à réduire le risque de problèmes de santé tels que malnutrition et maladies non transmissibles. Les régimes alimentaires devraient s'améliorer avec la hausse des revenus. On peut néanmoins accélérer la tendance à la diversification alimentaire par le biais de programmes de formation ciblés sur les enfants, qui sont les consommateurs d'aujourd'hui et de demain, et les femmes, qui jouent un rôle clé dans la détermination de la composition du régime alimentaire du ménage. Un des principaux objectifs de ces programmes devrait être d'informer les familles sur la composition nutritionnelle des aliments de base. Par exemple, les estimations indiquent qu'environ 40 % à 45 % de la valeur nutritive des produits à base de farine blanche, (vitamines et fibres) sont perdus au cours du blanchiment et d'autres processus (Le Journal d'Afrique du Nord, 2008). Des programmes d'éducation nutritionnelle pourraient souligner les bénéfices nutritionnels de la consommation de produits à base de farine de blé entier par rapport aux produits à base de farine blanche.

Adoption d'une stratégie sur plusieurs fronts pour aider à réduire la prévalence de la malnutrition en micronutriments. Les carences en fer, iode et vitamine A provoquent des problèmes de santé liés à la nutrition parmi les plus importants pour les pays arabes. L'anémie,

souvent due à une carence en fer, réduit la capacité d'apprentissage, met en danger le système immunitaire des enfants et réduit la productivité des adultes. De nombreux pays arabes ont utilisé des suppléments diététiques et l'enrichissement des aliments pour remédier à ces carences en micronutriments. Alors que la fortification du sel en iode a été un succès dans de nombreux pays, la fortification de la farine en fer n'a pas fait ses preuves en tant qu'agent de réduction de l'anémie, comme l'indiquent les résultats des études complémentaires menées dans la région.³⁴ On a reproché à ces mesures de ne pas être durables et de ne pas atteindre ceux qui en ont le plus besoin, en particulier les familles pauvres dans les zones rurales. En outre, l'anémie peut être causée par de multiples facteurs, mais la contribution de la carence en fer aux chiffres d'ensemble de l'anémie dans les pays arabes n'est pas signalée.³⁵ Une stratégie sur plusieurs fronts de réduction de la malnutrition par carence en micronutriments pourrait comprendre notamment la gestion des maladies infectieuses, le déparasitage, la promotion de l'allaitement maternel, l'éducation nutritionnelle et la diversification alimentaire, outre la supplémentation nutritionnelle et l'enrichissement, si les faits viennent justifier ces interventions. Au cours des dernières années,

³³ Avec son taux actuel de croissance démographique de 3 % par an, la population du Yémen devrait passer de 21 millions aujourd'hui à 58 millions en 2050.

³⁴ Voir, par exemple, les études menées à Bahreïn (Ministère de la Santé du Royaume de Bahreïn, 2003) et en Iran (Sadighi et al, 2008).

³⁵ Les causes de l'anémie sont notamment les suivantes : perte de sang, ankylostomes, faible apport alimentaire en fer, forte consommation d'inhibiteurs de l'absorption du fer, carence en vitamine B12, carence en acide folique, drépanocytose, thalassémie (la plupart des pays arabes se situent en zone de thalassémie).

il y a eu un intérêt croissant pour des cultures améliorées de variétés bio-fortifiées d'aliments de base comme outil primaire de lutte contre la malnutrition par carence en micronutriments.

Une telle approche n'a pas encore été adoptée par les pays arabes et pourrait représenter pour certains une option à suivre pour lutter contre la malnutrition par carence en micronutriments.



Optimiser les investissements pour accroître la productivité et la rentabilité

Le deuxième pilier de la stratégie de sécurité alimentaire consiste à accroître la productivité agricole. L'accroissement de la productivité va augmenter le pouvoir d'achat des pauvres en zones rurales et peut même réduire la dépendance à l'égard des importations et accroître les gains de change.

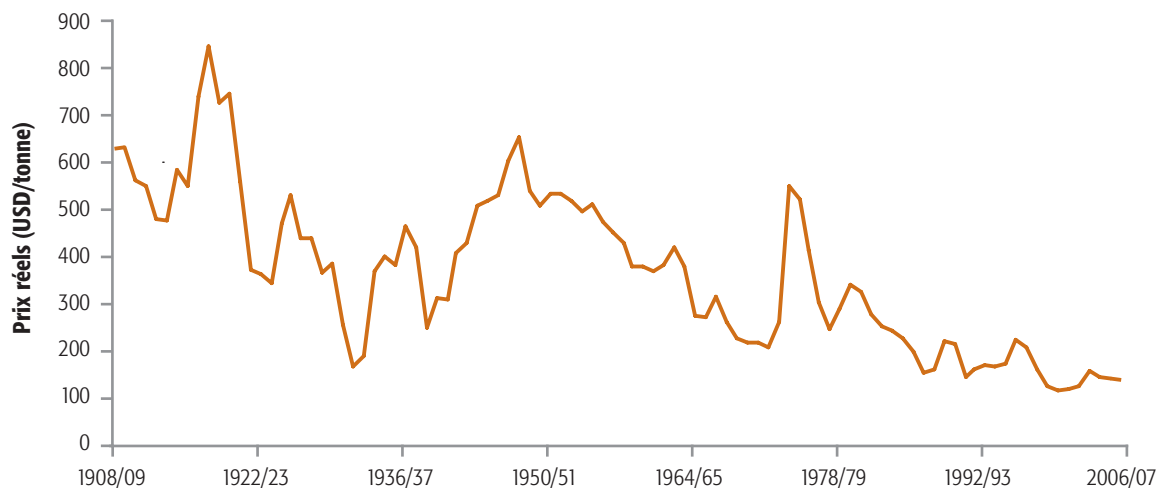
La production alimentaire dans les pays arabes est limitée par la rareté des terres et des ressources en eau. L'expansion des terres arables ou de l'irrigation est limitée, de sorte que l'accent doit être mis sur l'accroissement de la productivité en termes de rendements et de valeur par unité de terre et d'eau. L'accroissement de la productivité nécessite des investissements dans la recherche, la vulgarisation et les transferts de technologie. Les messages clés de ce chapitre sont les suivants :

- » L'augmentation de la productivité apporte un contrepoids essentiel à la demande croissante de denrées alimentaires et aux contraintes de production.
- » L'investissement doit être ciblé pour s'assurer que l'eau soit placée à sa plus haute valeur d'utilisation.
- » La recherche-développement peut faire émerger de nouvelles technologies qui vont stimuler la productivité.

- » Les investissements dans les moyens d'existence en milieu rural aideront les communautés rurales à tirer le meilleur parti de leurs ressources.

Quel rôle va jouer la productivité pour répondre à la demande croissante de denrées alimentaires dans les pays arabes ?

Les gains de productivité demeurent le contrepoids essentiel à la demande croissante de denrées alimentaires. Les données présentées dans le Chapitre 1 indiquent qu'il existe un certain nombre de facteurs structurels tenaces qui, dans l'avenir, risquent de maintenir à un niveau élevé les prix des produits agricoles de base. On peut cependant essayer de mieux comprendre de quoi sera fait l'avenir en examinant l'histoire du prix du blé au cours des 100 dernières années (Figure 5.1). Depuis le début des années 1900, les prix réels du blé aux États-Unis ont été orientés à la baisse, sous l'effet de l'expansion et de l'évolution technologique. Au 19^{ème} siècle et dans la première moitié du 20^{ème} siècle, cette augmentation de la productivité était avant tout due à l'extension des surfaces cultivées. Dans la seconde moitié du 20^{ème} siècle, elle résultait principalement de l'intensification de la produc-

Figure 5.1 : Historiquement, le prix du blé a baissé

Source : Ministère de l'Agriculture des États-Unis, 2008a

tion due aux investissements et aux savoir-faire (Evans, 1998). Bien que les superficies cultivées continuent d'augmenter, le taux d'expansion a ralenti. De même, la décomposition des gains de productivité démontre que la recherche-développement a été le principal facteur de croissance depuis les années 60. La révolution verte a permis des gains de productivité faisant baisser les prix élevés des denrées alimentaires après le choc pétrolier de 1970. Toutefois, la baisse des prix progressive de la première moitié de cette décennie s'est aussi accompagnée dans le monde entier d'une baisse corrélative des investissements en recherche-développement agricole (Banque mondiale, 2008e).

Les pays arabes pourront-ils étendre les surfaces cultivées pour répondre à leur demande de denrées alimentaires ?

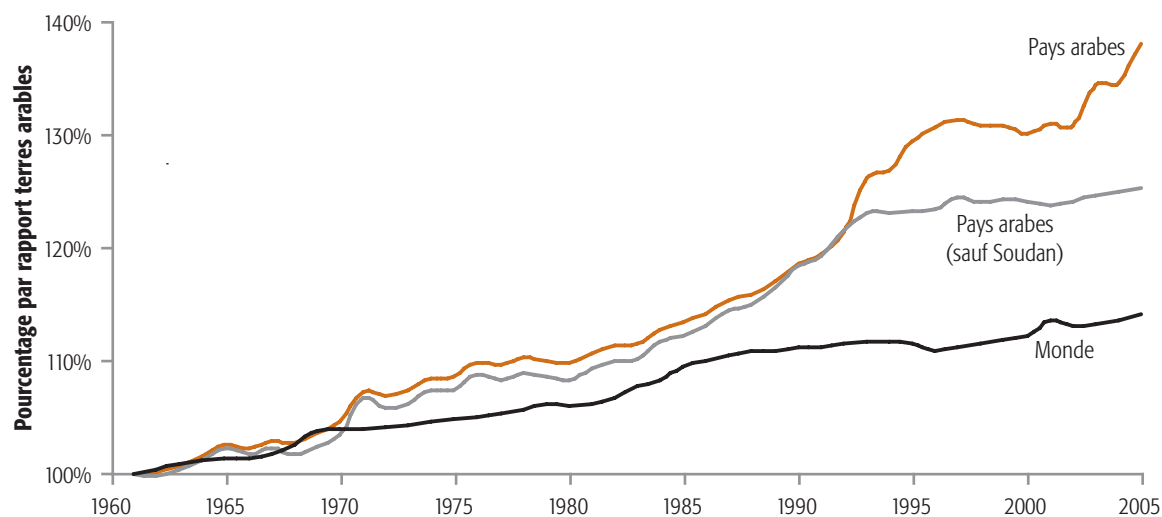
Les opportunités d'expansion des terres arables sont limitées. Pendant la majeure partie du

20^{ème} siècle, l'expansion des terres arables dans les pays arabes a dépassé la moyenne mondiale, mais dans les années 90, elle s'est nettement ralentie (Figure 5.2). Ce ralentissement résulte principalement de l'urbanisation et de la sévère concurrence pour les rares ressources en eau. Des ressources foncières limitées et une population en croissance rapide peuvent en se combinant créer un avenir inquiétant : en 2050, la superficie de terre arable par habitant devrait être de 0,12 hectares, en chute de 63 % par rapport à son niveau des années 90 (FAO, 2008b).

Quels sont les obstacles et les possibilités d'accroissement de la productivité ?

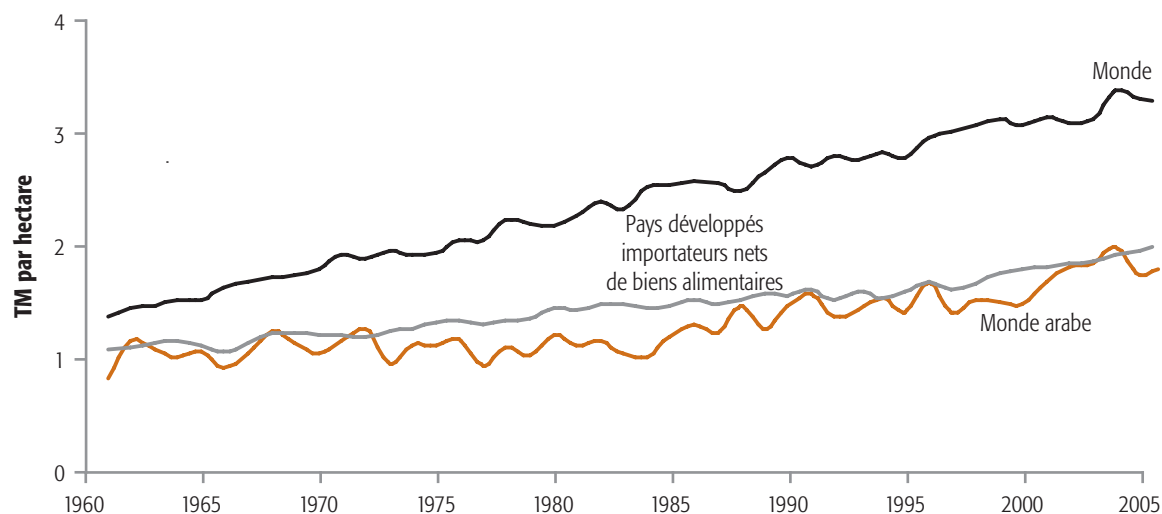
Dans les pays arabes, la productivité n'atteint pas les moyennes des autres pays en développement ni les moyennes mondiales. Les rendements céréaliers se situent actuellement à la moitié de la moyenne mondiale, et l'écart

Figure 5.2 : L'expansion des terres arables dans les pays arabes a largement dépassé celle du monde entier jusqu'aux années 90 où l'expansion s'est limitée au Soudan



Source : Auteurs Adapté de la FAO, 2008b.

Figure 5.3 : Dans les pays arabes, une productivité céréalière en retard sur les moyennes mondiales



Source : Auteurs Adapté de la FAO, 2008b.

se creuse (Figure 5.3).³⁶ La croissance de la productivité dans les pays arabes a commencé à rattraper celle des autres pays en développement importateurs nets de denrées alimen-

³⁶ Les céréales comprennent l'orge, le maïs, le millet, l'avoine, le riz, le seigle, le sorgho, le triticale, le blé et les céréales non dénommées ailleurs.

taires au milieu des années 80 (FAO, 2008b ; Dyson, 1995). Un rattrapage probablement dû à l'adoption généralisée des variétés améliorées de riz et de blé en Syrie et en Égypte (Baum, 2004). La croissance de la productivité dans la région est cependant depuis peu à nouveau en baisse, alors qu'elle continue de progresser dans les pays en développement importateurs nets de denrées alimentaires. La croissance de la productivité des cultures maraîchères est aussi en retard par rapport à la moyenne mondiale, mais l'écart est faible, tandis que celle des fruits se situe au-dessus de la moyenne mondiale. Une croissance faible de la productivité céréalière, conjuguée à des contraintes fortes en matière de terres et d'eau, suscite une plus grande dépendance des importations. Le principal obstacle à une forte productivité est la rareté de l'eau, mais le manque d'investissement dans la recherche et dans les agriculteurs joue également un rôle.

Le manque d'eau s'aggrave et constitue un obstacle majeur à l'accroissement de la productivité agricole. L'usage accru de l'eau, conjugué à l'accroissement de la population, en fait une ressource de plus en plus rare dans les pays arabes. Les ressources en eau par habitant renouvelables ont diminué d'environ 75 % de 1950 à aujourd'hui. Elles devraient encore diminuer de 40 % par rapport aux niveaux actuels d'ici 2050. (Figure 5.4). Cette tendance baissière sera probablement accélérée par le changement climatique.

Pour traiter le problème de la pénurie d'eau, les pays doivent adopter des approches différentes en fonction de leur accès à l'irrigation et de leur dépendance de l'irrigation. Le recours à l'irrigation varie beaucoup selon les sous-régions (Tableau 5.1). Les pays du CCG sont entièrement tributaires de l'irrigation en raison de très faibles niveaux de précipita-

Figure 5.4 : Les ressources en eau des pays arabes sont en train de passer rapidement d'une situation de stress hydrique à une situation de pénurie absolue

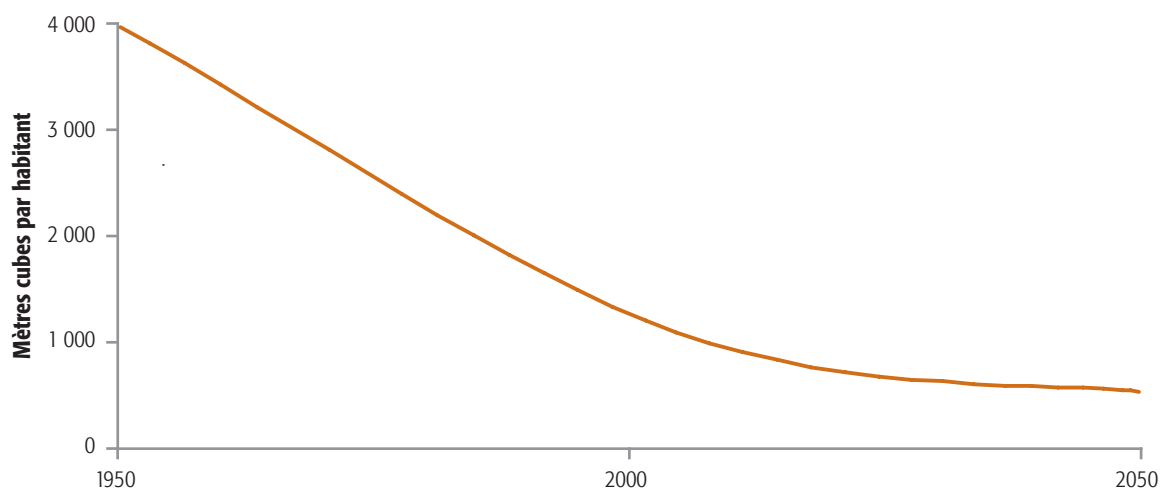


Tableau 5.1 : L'usage de l'irrigation varie fortement par sous-région et par pays (2007, sauf indication contraire)

Pays	Pourcentage total de terres irriguées	Pourcentage annuel de terres irriguées	Pourcentage de cultures vivaces irriguées
Golfe, sauf Yémen	100	100	100
Yémen	47	42	65
Djibouti	100	100	100
Égypte	95	97	87
Somalie	—	14	—
Soudan	9	8	99
Irak	32	27	91
Jordanie	31	32	31
Liban	41	43	39
Syrie	30	32	19
Algérie	17	10	90
Libye	14	11	17
Mauritanie	7	6	9
Maroc	18	10	75
Tunisie	8	9	8

Source : OADA, 2007

— = Non disponible.

tions.³⁷ Dans les pays du Machrek (Irak, Jordanie, Liban et Syrie), la proportion des terres irriguées varie de 27 % à 43 % du total des terres cultivées. Les pays du Maghreb (Algérie, Libye, Maroc, Mauritanie et Tunisie) sont beaucoup moins dépendants de l'irrigation (de 7 % à 18 %), tandis que l'Égypte et Djibouti en dépendent à près de 100 %. Bien que les res-

sources en eau du Soudan soient relativement moins rares, la proportion de terres irriguées reste inférieure à 10 % (OADA, 2007).

Comment les pays arabes peuvent-ils tirer le meilleur parti de leurs maigres ressources en eau ?

Il n'y a pas d'apport d'eau nouvelle pour l'irrigation, de sorte que tout développement agricole doit passer par des économies d'eau. La demande en eau non agricole croît rapidement.

³⁷ Le modèle IMPACT inclut le Yémen dans le CCG. Le Yémen n'est cependant pas entièrement tributaire de l'irrigation car ses précipitations ne sont pas aussi faibles que celles des pays du CCG.

L'irrigation utilise aujourd'hui environ 85 % de l'ensemble des eaux de surface et eaux souterraines captées dans les pays arabes, or il faut que ce chiffre diminue.³⁸ Bien que des progrès aient été réalisés, l'utilisation du dessalement et du recyclage des eaux usées pour s'approvisionner en eau d'irrigation n'est pas économiquement viable pour la plupart des activités agricoles. L'utilisation des eaux usées traitées pour irriguer les cultures alimentaires n'est en outre pas toujours aisée car elle suscite souvent des résistances du public, bien que ceci soit en train d'évoluer (Banque mondiale, 2007). L'utilisation des eaux usées pour l'irrigation des cultures non alimentaires doit toujours être encouragée, car elle libère de l'eau pour d'autres utilisations. La récupération de l'eau représente un autre moyen d'approvisionnement supplémentaire pour l'irrigation.³⁹ Il est important de reconnaître que le dessalement, le recyclage des eaux usées et la récupération de l'eau ont leurs limites. Ensemble, ils pourraient représenter 20 % à 25 % des eaux captées mais ces opérations ont un coût élevé et un usage limité.

Les politiques de réduction du coût de l'eau incitent les agriculteurs à en faire un usage non avantageux et sans grande valeur. Le subventionnement de l'eau et de l'énergie qui réduit le prix de l'eau incite les agriculteurs à ne pas maximiser la valeur de l'eau (Banque mondiale, 2007). Tout d'abord, des déperditions résultent d'utilisations non avantageuses de l'eau telles que l'irrigation par inondation au lieu de systèmes économes en eau tels que les systèmes d'aspersion et de goutte à goutte. Deuxièmement, les agriculteurs optent pour des cultures à faible valeur ajoutée par goutte d'eau utilisée. Par exemple, la culture des légumes produit une

valeur ajoutée par goutte d'eau six fois supérieure à celle de la culture de blé, et dix fois plus que la production de viande bovine. Au Maghreb, 40 % des terres irriguées sont consacrées à la culture de céréales, c'est à dire moins que dans le Machrek (51 %), l'Afrique du Nord-Est (64 %) et le CCG (73 %) (FAO, 2008b). Lorsque les agriculteurs sont incités à supporter l'intégralité du coût de l'eau, ils modifient de plein gré leur utilisation des terres irriguées passant des cultures sans grande valeur comme le blé à des cultures à plus forte valeur ajoutée telles que les fruits et les légumes. Ils bénéficient en outre d'incitations à investir dans des technologies d'irrigation économes en eau.

L'incitation des agriculteurs à remplacer les céréales par des cultures de grande valeur entraîne diverses répercussions sur la sécurité alimentaire. Le Rapport mondial sur le développement de la Banque mondiale (2008e) fait valoir qu'en matière d'agriculture la toute première priorité pour la majorité des pays arabes consiste à diversifier leur production en se détournant des cultures alimentaires de base au profit des cultures de grande valeur (comme les fruits et légumes) destinées à l'exportation. Les cultures de grande valeur offrent aux propriétaires fonciers de plus grandes opportunités de développement, créent plus d'emplois pour les femmes et les ouvriers agricoles sans terres et augmentent les salaires agricoles. Dans les pays

³⁸ Ce chiffre s'applique à la région Moyen-Orient et Afrique du Nord de la Banque mondiale. Il ne comprend pas les pays arabes, la Somalie et le Soudan, mais comprend les pays non-arabes Iran et Israël.

³⁹ La récupération de l'eau désigne des pratiques et des structures de capture des eaux pluviales, y compris la construction de petits barrages.

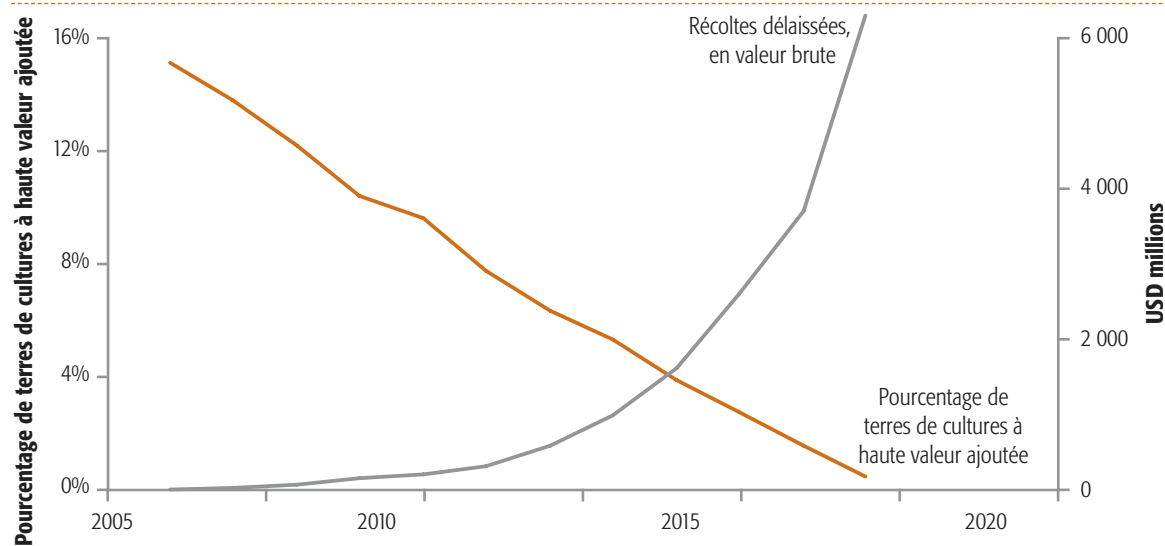
comportant un mix d'agricultures pluviale et irriguée, tels que les pays du Maghreb, du Maroc et le Soudan, la tarification de l'eau pourrait créer une répartition naturelle : les céréales seraient essentiellement cultivées dans les zones pluviales tandis que les cultures de grande valeur se développeraient dans les zones irriguées. Cela augmenterait la dépendance à l'égard des importations de céréales, mais créerait aussi plus de rentrées en devises, grâce aux exportations de cultures de grande valeur, couvrant le coût des importations supplémentaires de céréales. Ce serait aussi plus rentable pour les agriculteurs. Ils conserveraient une part de revenu disponible pour l'achat de produits de base. Cela ne signifie pas pour autant que les pays qui dépendent entièrement de l'irrigation doivent arrêter de cultiver des céréales là où c'est économiquement viable et durable, comme dans la vallée du Nil en Égypte. Dans les pays du Golfe, où l'eau d'irrigation est plus rare, la production de céréales pourrait être complètement éliminée en faveur de cultures de grande valeur plus efficaces. En complément de ces évolutions, les stratégies décrites au Chapitre 6 peuvent être développées pour accroître la sécurité alimentaire.

Les pays arabes devront importer une grande partie de leurs céréales, même dans les cas où ils en produisent eux-mêmes une partie. L'arbitrage entre une réduction des importations de céréales ou une augmentation des recettes d'exportations agricoles représente un exercice d'équilibre complexe entre avantages et sacrifices. Il suppose d'évaluer soigneusement comment concilier ces options lors de l'examen de la politique de l'eau car celle-ci est déterminante pour le choix des formes de production. C'est un arbitrage particulier à chaque pays, en fonction

de ses besoins alimentaires et de son potentiel agricole. Dans la mesure où des séries chronologiques de données sur les superficies plantées et les rendements sont disponibles, un modèle d'optimisation peut être utilisé pour évaluer les options (Banque mondiale, 2008f).

Au Maroc, la réalisation de l'autosuffisance céréalière est possible, mais elle aura un coût élevé. Le Maroc est moins dépendant des importations de céréales que la plupart des pays arabes. Les projections montrent que la demande marocaine de céréales pour la consommation humaine (blé, principalement) va augmenter de 73 millions de tonnes métriques en 2003 à 103 millions de tonnes métriques en 2030 (IFPRI, 2008). Si les agriculteurs marocains font progresser de manière raisonnable la productivité céréalière et la superficie cultivée, le Maroc pourrait atteindre l'autosuffisance en production céréalière jusqu'en 2017.⁴⁰ Toutefois, la conversion de terres pouvant être utilisées pour des cultures à haute valeur ajoutée à la culture de céréales est très coûteuse (Figure 5.5). Comme la demande continue de croître, le coût de l'autosuffisance grimperait d'USD 21 milliards en 2007 à USD 6 milliards en 2017 (dernière année où l'autosuffisance serait possible). La valeur totale du revenu sacrifié pour garantir l'autosuffisance céréalière du pays sur une période de 11 ans atteindrait le chiffre vertigineux d'USD 16 milliards. Les arbitrages entre les cultures de grande valeur et les céréales varient selon les pays, mais le message

⁴⁰ La productivité de chaque province serait poussée au niveau de la province la plus productive de cette région du Maroc et la surface des terres consacrées à la production de céréales serait poussée à un niveau record historique.

Figure 5.5 : Le coût de l'autosuffisance augmente quand la population et les revenus augmentent

Source : Banque mondiale, 2008f.

sous-jacent est le même : le coût d'opportunité de la recherche de l'autosuffisance céréalière augmente de façon exponentielle à mesure que la demande augmente.

Pourquoi est-il essentiel d'investir davantage dans l'agriculture pluviale pour les pays arabes ?

Malgré des climats secs dominants, de nombreux pays arabes dépendent principalement de l'agriculture pluviale. En Algérie, Irak, Jordanie, Liban, Libye, Maroc, Mauritanie, Soudan, Syrie, Tunisie et Yémen, l'agriculture pluviale est pratiquée sur plus de la moitié de toutes les terres arables (OADA, 2007). Dans les pays du Maghreb, au Soudan et au Yémen, au moins 80 % de la culture céréalière est pluviale et dans le Machrek, la culture est pluviale dans la moitié, ou les deux tiers, des superficies céréalières (FAO, 2008b).

L'agriculture pluviale dans les pays arabes est en danger en raison du changement climatique. Les modèles de changement climatique indiquent que la moyenne annuelle des précipitations pourrait diminuer de 10 % dans les 50 prochaines années (Banque mondiale, 2008g). Les sécheresses et les vagues de chaleur deviendront plus fréquentes avec l'accélération des cycles climatiques. En conséquence, les rendements des cultures pluviales vont de plus en plus fluctuer au fil du temps. Les rendements moyens vont commencer à baisser, avec une baisse globale de 20 % dans les pays arabes et de près de 40 % en Algérie et au Maroc (Banque mondiale, 2007a). Ce sont habituellement les agriculteurs et les pasteurs les plus marginalisés qui dépendent le plus de l'agriculture pluviale, en particulier dans les zones plus sèches. Ces groupes seront encore plus marginalisés et appauvris par les effets négatifs du changement climatique.

Aider les agriculteurs pratiquant la culture pluviale à s'adapter aux changements climatiques nécessite des investissements dans les nouvelles technologies. La recherche sur les cultures conventionnelles et les cultures résistantes à la sécheresse génétiquement modifiées est essentielle pour maintenir une agriculture pluviale économiquement viable (El Obeidy, 2006). Le travail de conservation des sols par le labour peut permettre d'augmenter et de stabiliser les rendements en cas de sécheresses fréquentes (Banque mondiale, 2008e).⁴¹ Les essais de blé en culture pluviale au Maroc ont produit des rendements plus élevés et plus stables que les systèmes conventionnels de travail du sol (Mrabet, 2002 ; 2008). Certains experts estiment, cependant, que la recherche agricole n'arrivera pas à suivre le rythme du changement climatique et qu'il serait plus judicieux de consacrer les ressources publiques à d'autres domaines que l'agriculture, offrant aux gens d'autres moyens de subsistance.

Comment les pays arabes peuvent-ils accroître la productivité ?

La recherche-développement agricole (R&D) permet d'obtenir des rendements très élevés. Les rendements de la recherche-développement agricole dans le monde sont estimés à 45 %. Dans les pays arabes, l'estimation est légèrement inférieure, à 36 % (Alston et al., 2000).⁴² Avec des rendements aussi élevés, il semble qu'il existe un sous-investissement brut en R&D agricole dans les pays arabes et dans le monde. Suite au récent choc des prix alimentaires, il y a un regain d'intérêt pour les investissements dans la productivité, mais il faudra davantage de R&D pour que les pays arabes puissent vivre une révolution verte.

Les rendements dans les pays arabes s'accompagnent de nombreux avantages sociaux, tels que l'amélioration de la sécurité alimentaire et des moyens d'existence en milieu rural, et profitent à un large éventail de personnes, allant des agriculteurs aux consommateurs de denrées alimentaires. Compte tenu de ces vastes retombées sociales, le secteur public doit montrer l'exemple en investissant en R&D agricole.

Accroître les investissements publics en recherche-développement agricole. Les pays arabes investissent annuellement environ USD 1,4 milliard par an en R&D agricole (Pardey et al., 2006), ou 0,66 % du PIB agricole (PIBAg) (Alston et al., 2000).⁴³ Ce chiffre est légèrement supérieur à la moyenne des pays en développement qui se situe à 0,53 %, mais bien inférieur au niveau d'investissement recommandé situé à 2 % du PIBAg (Gana et al., 2008), ou au niveau des investissements des pays développés, qui atteint en moyenne 2,36 % du PIBAg (Alston et al., 2000). Outre l'atypique Bahreïn, qui investit 18 % de son petit PIBAg dans la R&D, les pionniers de la région sont la Libye, la Jordanie et le Maroc (Tableau 5.2). Il n'y a pas que les pays développés qui investissent fortement dans la R&D agricole ; le Brésil investit 1,7 % de son

⁴¹ Le travail de conservation du sol (on parle aussi de labour minimum, labour zéro et d'agriculture de conservation) peut être utilisé pour les deux types de cultures, pluviale et irriguée. L'un de ses principaux avantages, la rétention de l'humidité du sol, est particulièrement pertinent pour l'agriculture pluviale dans les pays arabes.

⁴² L'estimation pour la région arabe est beaucoup moins précise car il n'y avait que 11 études disponibles, beaucoup moins que dans d'autres régions.

⁴³ Environ 0,50 % vont aux laboratoires nationaux, le reste va à d'autres institutions de recherche du secteur public.

Tableau 5.2 : Recherche agricole et financement des instituts nationaux de recherche agricole

Pays	Années de chercheurs potentielles (ACP) ¹	Financements (millions d'USD 2000)	ACP/100 000 résidents agricoles	Financement en % du PIBAg
Algérie	575	14	8	0,4
Bahrein	32	3	457	17,9
Égypte	6 710	68	27	0,5
Irak	770	—	30	—
Jordanie	198	6	35	1,2
Liban	83	4	66	0,4
Libye	261	13	83	1,6
Maroc	606	40	6	0,9
Soudan	595	3	3	0,1
Syrie	1 058	15	22	0,4
Tunisie	368	15	16	0,6
EAU	73	—	46	—
Yémen	245	6	3	0,8
Monde arabe	11 574	187	14	0,5
Brésil	3 943	924	11	1,4
Argentine	1 858	270	45	1,0
Mexique	3 097	357	12	1,6

Sources : Casas et al. 1999 ; IFPRI 2008b.

¹ Une année potentielle de chercheur équivaut à une année de recherche. C'est l'unité utilisée, car de nombreux chercheurs ont des activités variées associant enseignement, vulgarisation et conseil, n'en faisant des chercheurs qu'à temps partiel.

— = Non disponible.

PIBAg, dont 1,4 % investi par l'intermédiaire des organismes gouvernementaux (FAO, 2008b). Les pays arabes n'ont accru leurs dépenses de R&D agricole que de 0,05 % du PIBAg de 1981 à 2000, alors que les pays développés ont augmenté leurs dépenses de 0,95 % (Banque mondiale, 2008e).⁴⁴

Renforcer les incitations en faveur des chercheurs du secteur agricole dans les pays arabes.

Le nombre des chercheurs en agriculture dans les pays arabes est relativement élevé, mais ils sont sous-financés et mal équipés. En 1999, il y avait dans les pays arabes 14 chercheurs agricoles à plein temps pour 100 000 habitants

⁴⁴ Il y a des signes d'amélioration, récemment le Qatar, la Tunisie et les Émirats arabes unis ont fait des progrès en soutenant la R&D du secteur public (Gana et al., 2008).

en zones rurales (Tableau 5.2). Les chefs de file en la matière sont Bahreïn, hors concours, avec 457 chercheurs pour 100 000 habitants en zones rurales, puis la Libye, avec 83, et le Liban, avec 66.⁴⁵ Ces chiffres correspondent à ceux que l'on trouve dans les pays ayant un fort développement agricole, tels que l'Argentine (avec 45 chercheurs pour 100 000 habitants en zones rurales), le Brésil (avec 11), et le Mexique (12) (Tableau 5.2). Cependant, le financement par chercheur dans les pays arabes est beaucoup plus faible, de sorte que les chercheurs ont tendance à avoir des salaires plus bas et moins de ressources, ce qui les rend moins productifs que les chercheurs mieux dotés (Casas et al., 1999). Pour les chercheurs titulaires d'un doctorat, les incitations financières pour entrer dans les services de recherche du secteur public des Instituts nationaux de recherche agricole (INRA) sont généralement inférieures à ce qu'offrent le monde universitaire et l'enseignement. Ceux qui intègrent les INRA disposent souvent d'équipements insuffisants pour être efficaces dans leurs recherches en raison de la faiblesse des investissements en technologies de l'information et en personnel administratif (Gana et al., 2008). Des augmentations des salaires des chercheurs et des ressources pourraient attirer les chercheurs les meilleurs et les plus brillants vers l'agriculture, ce qui stimulerait l'innovation, source de croissance de productivité de l'agriculture arabe.

Élaborer des stratégies novatrices qui encouragent les investissements du secteur privé dans la R&D agricole. Comme la recherche agricole produit essentiellement des biens publics, il est difficile d'attirer les investissements du secteur privé. Il existe cependant plusieurs dispositions qui peuvent être prises pour renforcer le climat

de l'investissement. Le renforcement des droits de propriété intellectuelle sur les variétés améliorées et d'autres innovations agricoles aiderait les entreprises à privatiser le produit de leurs investissements. En Amérique latine, le financement par appel d'offres de la R&D est devenu fréquent. Les entreprises privées sont autorisées à concourir pour des fonds publics qu'elles peuvent utiliser pour mener des recherches par cofinancements privés. Une autre méthode que les gouvernements peuvent utiliser pour encourager l'investissement privé consiste à offrir des récompenses pour certaines innovations, telles que la création de variétés de blé résistant à la sécheresse, développées par le secteur privé. Une autre approche consiste à encourager l'innovation en permettant aux agriculteurs de postuler à des aides à la mise en œuvre de nouvelles technologies et de techniques. Ce type de R&D de base, à l'initiative des agriculteurs, a favorisé la diffusion des technologies et fait progresser les revenus dans plusieurs pays, y compris l'Albanie (Banque mondiale 2008k). En fin de compte, c'est un partenariat entre la recherche du secteur public, du secteur privé et des agriculteurs qu'il faut instituer pour renforcer la R&D dans les pays arabes (Banque mondiale, 2008e).

Promouvoir un programme de recherche multilatéral pour augmenter le nombre des bénéficiaires d'un programme de recherche commun. La Ligue des États arabes (LEA) et Le Programme de développement de l'Organisation des Nations Unies (PNUD) recommandent de créer un fonds régional de R&D disposant d'un engagement budgétaire à long

⁴⁵ La faiblesse relative de la population rurale de Bahreïn gonfle ce chiffre.

terme (LAS-PNUD, 2008). Au niveau national, le fait de ne pas pouvoir récupérer les rendements de la recherche résultant des retombées positives qu'elle provoque représente la plus importante des conséquences négatives du sous-investissement dans la recherche (Alston, 2002). Comme de nombreux pays arabes partagent les mêmes objectifs agricoles (principalement la sécurité alimentaire) et les mêmes défis (comme la rareté de l'eau et le changement climatique), un programme de recherche multi-pays pourrait augmenter le nombre de bénéficiaires de ce programme de recherche commun. Un tel programme serait bien placé pour intégrer les connaissances autochtones dans son programme de recherche. Parce que les technologies autochtones sont développées à partir de la base, elles sont bien adaptées aux besoins de l'utilisateur final (Warren et Rajasekaran, 1993). Le mandat du Centre international de recherches agricoles dans les zones arides (ICARDA) couvre la plupart des pays arabes. Le Centre arabe pour l'étude des zones arides et des terres sèches (ACSAD), établi par la LEA en 1968, a un mandat similaire à celui de l'ICARDA et couvre tous les pays arabes. Un fonds agricole arabe indépendant pourrait travailler avec l'ICARDA, l'ACSAD, les INRA et d'autres organismes de recherche pour atteindre les objectifs de ses contributeurs.

Comment les investissements peuvent-ils améliorer la diffusion des connaissances auprès des agriculteurs ?

Coupler les investissements en R&D avec les progrès de la vulgarisation. La vulgarisation agricole dans les pays arabes ne donne pas de

bons résultats. Elle est pratiquement inexistante dans les pays arabes les plus pauvres — Somalie, Soudan et Yémen. Un programme réussi de vulgarisation doit pouvoir toucher tous les agriculteurs, petits et grands. Les grandes exploitations disposent du potentiel de production par agriculteur le plus élevé et seront en mesure de payer, avant les autres, des technologies novatrices mais coûteuses. Les petits exploitants produisent sans doute moins de denrées agricoles par hectare et par agriculteur, mais ils représentent une part importante de la population ciblée ; le plus grand échec de la vulgarisation a été de ne pas leur fournir des informations rudimentaires nécessaires (Gana et al., 2008). Les petits exploitants doivent souvent lutter pour rester compétitifs, car ils manquent d'informations techniques et commerciales de base. La vulgarisation est nécessaire pour les aider à produire et commercialiser des cultures à plus forte valeur ajoutée, sources de meilleures opportunités économiques tant pour les agriculteurs que pour leurs communautés. Assurer la réussite des petits exploitants représente une composante essentielle de la sécurité alimentaire nationale, comme on l'a indiqué au Chapitre 2.

Investir dans des moyens d'existence en milieu rural pour améliorer la sécurité alimentaire et améliorer le bien-être des agriculteurs. Les actifs des ménages, tels que la terre, le capital physique, l'éducation et la santé, sont des facteurs déterminants pour rendre les agriculteurs capables de sécuriser leurs moyens d'existence ruraux et de participer à la concurrence sur les marchés agricoles (Banque mondiale, 2008e). Il est fondamental de faciliter l'accès à ces actifs pour améliorer le pouvoir d'achat, ce qui nécessitera d'importants

investissements publics. Rendre les petites exploitations agricoles plus productives et plus rentables va également contribuer à l'amélioration du pouvoir d'achat des ménages ruraux. Un large éventail de tactiques peut être utilisé pour atteindre cet objectif, y compris l'investissement

dans les infrastructures rurales, l'amélioration du fonctionnement des marchés agricoles, la facilitation de l'accès aux services financiers, les progrès des organisations de producteurs et la mise en place de modalités de paiement des services environnementaux.



La réduction de l'exposition à la volatilité du marché

Même si les pays arabes réussissent à répondre à la demande et à augmenter la productivité, ils resteront importateurs nets de céréales et seront donc, à ce titre, exposés aux risques des marchés étroits et des prix élevés. Réduire l'exposition à la volatilité des importations de céréales est le troisième pilier de la stratégie de sécurité alimentaire. Un certain nombre de stratégies de gestion des risques sont à la disposition des pays arabes, chacune comportant des avantages et des inconvénients en matière de réduction des risques de prix et de quantité. Chaque pays arabe est confronté à une combinaison différente des risques de quantité et de prix, variant en fonction de sa capacité à produire des denrées alimentaires au niveau national, de ses ressources en pétrole et de ses autres ressources naturelles. Chaque pays a donc besoin de sa propre stratégie, faite sur mesure, de gestion des risques. Les messages clés de ce chapitre sont les suivants :

- » L'amélioration de l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement peut fortement réduire les coûts et améliorer la distribution.
- » Le développement des stocks virtuels représente une stratégie plus rentable et plus flexible pour faire face au risque de quantité que les stocks physiques.

- » Les investissements dans les infrastructures utilisées pour produire, stocker et transporter les denrées alimentaires peuvent réduire l'exposition à la volatilité des importations de céréales.

Comment les pays arabes peuvent-ils assurer un approvisionnement régulier en céréales importées à des prix raisonnables ?

Un examen complet des méthodes nationales de passation des marchés de céréales peut suggérer des méthodes simples pour générer des économies substantielles. L'amélioration des procédures de passation des marchés est un moyen peu coûteux de réaliser des économies. Les pays qui importent de grandes quantités de céréales devraient revoir leur législation nationale et leurs méthodes de passation des marchés pour déterminer si elles sont rigides, dépassées et coûteuses. Le Yémen offre un exemple de passation des marchés archaïque : il ne tient pas compte des prix ni n'utilise d'outils sophistiqués de mesure pour déterminer la quantité à importer lorsqu'il fait ses appels d'offres, mais se contente simplement d'actualiser ses chiffres des années précédentes

(Banque mondiale, 1995). Les systèmes modernes de passation des marchés de denrées alimentaires font appel à l'électronique pour les opérations d'appels d'offres, soumission des offres, crédit et atténuation des risques des transactions.

Des évolutions législatives et des changements organisationnels dans les règles nationales de passation des marchés peuvent permettre des économies d'échelle et de gestion des risques dans la passation des marchés. Les pays arabes forment ensemble le plus grand groupe d'importateurs. Ils pourraient donc tirer parti d'économies d'échelle en matière de passation des marchés de denrées alimentaires et réduire les coûts en assouplissant les contraintes juridiques nationales qui interdisent la passation de marchés multinationaux. En matière de risque, les pays arabes pourraient aussi profiter davantage des économies de marchés formelles. En effet, s'ils ne reçoivent pas toujours les prix les meilleurs et des quantités définitives pour leurs importations de denrées alimentaires, c'est pour une autre raison : ils utilisent moins les marchés formels du risque pour assurer leurs transactions que ne le font les pays de l'OCDE, la Chine, l'Inde, et d'autres économies émergentes. Les grandes transactions commerciales comportent des risques importants et, dans un univers où l'offre est limitée et les appels d'offres compétitifs, les pays arabes sont dans une position très désavantageuse pour assurer leur sécurité alimentaire par rapport à des pays qui couvrent les risques. C'est une situation qui peut être évitée en établissant des partenariats pour assurer les transactions avec des sociétés multinationales très expérimentées et avec un large réseau de partenaires commerciaux établis,

ou en utilisant les marchés financiers (Banque mondiale, 2008h).

Une logistique défaillante posant problème dans toute la région. Il est particulièrement important pour les pays qui importent de grandes quantités de denrées alimentaires d'améliorer la logistique de la chaîne d'approvisionnement, car ceci réduit les coûts et améliore la distribution et, en fin de compte, permet de mettre plus de denrées alimentaires à la disposition des consommateurs et à un prix inférieur. Les pays du CCG figurent en bonne place dans l'indice des performances logistiques de la Banque mondiale (Tableau 6.1), ils sont toutefois peu performants par rapport aux autres pays à revenus élevés. Ceci peut s'expliquer par une prédominance si forte des exportations de pétrole dans les économies de ces pays qu'il n'y a eu relativement que peu de pressions du secteur privé pour réformer le commerce et les transports. Les performances de logistique varient grandement selon les pays du Maghreb. L'Algérie fait partie des dix pays les moins bien classés dans le monde, tandis que la Mauritanie se situe dans la moitié supérieure et se classe sixième parmi les pays à faible revenu. Bien qu'il bénéficie des mêmes bonnes relations et liens étroits avec l'UE, les performances du Maroc sont largement inférieures à celles de la Tunisie. Les deux pays ont mis en œuvre des réformes douanières et portuaires exemplaires. La Tunisie a, cependant, réagi plus rapidement, améliorant la logistique interne, comme le camionnage et l'entreposage, et a également mis en place un système d'échange électronique de données pour simplifier le dédouanement (Banque mondiale, 2007b).

Tableau 6.1 : Indice des performances logistiques : classement mondial

Pays	Rang mondial (sur 150)	Pays	Rang mondial (sur 150)
EAU	20	Mauritanie	67
Bahrein	36	Maroc	94
Arabie saoudite	41	Égypte	97
Koweït	44	Liban	98
Qatar	46	Yémen	112
Oman	48	Somalie	127
Jordanie	52	Syrie	135
Tunisie	60	Algérie	140
Soudan	64	Djibouti	145

Source : Banque mondiale 2007b

Un suivi amélioré de l'offre et la demande de céréales régionales et mondiales aidera les pays arabes à prévoir les chocs de prix, leur permettant d'ajuster en conséquence leurs importations. Même s'il était impossible de prévoir dans toute leur ampleur les récents chocs des prix alimentaires sur les pays arabes, certains des facteurs les ayant causés auraient pu être détectés par des systèmes de surveillance appropriés. Les pays grands producteurs de blé disposent en permanence de projections des productions et des stocks. L'USDA publie chaque mois, par exemple, des prévisions des productions, stocks et prix du blé sur Internet. En allant de l'avant, les dirigeants tireraient profit de l'adoption de systèmes permettant de collecter en continu et de s'approprier en temps réel les informations.

Il est difficile d'assurer le suivi de l'offre et la demande intérieures dans la région parce que les populations rurales sont largement dispersées. Au moment où l'on aura appris

que les stocks ou la production locale sont trop bas, il sera peut-être déjà trop tard pour éviter une crise. La Ligue des États arabes propose d'instaurer un système régional de surveillance de la sécurité et d'alerte précoce qui permettra de déterminer l'ampleur et de localiser les besoins d'aide nécessaires pour répondre à une pénurie alimentaire (LEA-PNUD, 2008). Un tel système pourrait collaborer avec les institutions mondiales existantes qui suivent l'approvisionnement alimentaire.⁴⁶ La création de stations météorologiques permettra de prévoir la localisation des éventuelles pénuries et la quantité de céréales nécessaire dans ces zones pour pouvoir stabiliser les prix (Banque mondiale, 2008c, 2008i). Les informations locales peuvent ensuite être agrégées pour que

⁴⁶ L'USAID (Système d'alerte précoce contre la famine, FEWS), la FAO et le PAM collaborent avec des institutions locales du monde entier pour dépister d'éventuelles pénuries alimentaires.

les dirigeants puissent disposer d'estimations des volumes de céréales à importer et voir où ils seront le plus nécessaire.

Quelles sont les stratégies de stockage de rechange ?

Les pays ont besoin d'adapter leurs stratégies de stockage à leurs besoins spécifiques. Les stocks de vivres servent des objectifs multiples : aide alimentaire d'urgence rapide en temps de crise, stocks de roulement pour la distribution normale et stocks tampons pour stabiliser les prix intérieurs (Dorosh, 2008).⁴⁷ Chaque pays doit évaluer l'utilité de chacun de ces usages en fonction de ses besoins. Les facteurs clés entrant dans cette évaluation sont la consommation nationale, la variabilité de la production nationale (croissante avec le changement climatique), les coûts de stockage, la taille du pays par rapport au marché international, les risques de baisse de la production et de prix élevés pour les pauvres et l'étroitesse des marchés internationaux. Le Maroc et la Syrie auraient, par exemple, besoin d'évaluer la production nationale en fonction des précipitations à des époques critiques de la période de pousse pour pouvoir ajuster leurs réserves en conséquence. Comme dans ces pays la production varie selon les régions, il leur faudra assurer le transport intérieur des stocks de céréales en fonction de la localisation des déficits de production attendus. L'EAU et Bahreïn, en revanche, savent quelles sont les quantités à importer (100 %) et n'ont pas à tenir compte de la production intérieure. Leur stratégie de constitution de réserves se concentrera sur la production mondiale et sur l'achat et le stockage au moment où les quantités sont abondantes et les prix

bas. Comme ces pays sont petits, ils pourraient envisager de conserver leurs stocks dans un lieu central. Mais ils pourraient aussi s'organiser pour avoir accès à des stocks conservés dans un pays voisin, comme l'Arabie saoudite, disposant de plus d'infrastructures de stockage.

Les pays peuvent utiliser des instruments financiers de couverture de risque comme complément d'un bon rapport coût-efficacité du stockage physique. Les instruments financiers peuvent être utilisés pour constituer des stocks virtuels, en assurant les céréales à un certain prix et en évitant ainsi bien des coûts associés au stockage physique. Ces méthodes permettent d'éviter le coût élevé du stockage physique des produits périssables.⁴⁸ Les instruments financiers améliorent aussi la planification budgétaire, en permettant aux pays importateurs d'obtenir par avance des prix fermes. Les contrats à terme et les options sur contrat à terme sont les deux principaux instruments financiers utilisés pour établir des stocks virtuels.⁴⁹ Certains pays

⁴⁷ Chaque niveau de la chaîne d'approvisionnement utilise le stockage pour améliorer la sécurité alimentaire. Les agriculteurs, qu'ils soient producteurs nets ou consommateurs nets, stockent s'ils pensent que les prix vont augmenter. Les consommateurs des villes stockent quand une pénurie s'annonce. Les grandes sociétés et les gouvernements stockent pour profiter de prix élevés ou déprimés sur les marchés intérieurs (Banque mondiale, 2008i).

⁴⁸ Détérioration, manutention, transport, rotation (passation des marchés et prélèvements constants), et coût d'opportunité du capital : autant d'éléments constituant des obstacles économiques au stockage. Cela signifie que des stocks plus importants se traduisent par des programmes de distribution plus lourds et par des déficits budgétaires plus marqués (Dorosh, 2008).

⁴⁹ Les options sur un marché à terme offrent plus de souplesse que des contrats à terme ; elles assurent l'acheteur contre les hausses des prix, mais si les produits ne

importateurs continuent d'utiliser des contrats conventionnels avec des fournisseurs bien établis, tout en utilisant les contrats à terme et les options comme mesure supplémentaire de sécurisation des prix.

Les contrats à terme offrent un moyen de gérer le risque de prix des produits alimentaires de base. Les contrats à terme sont des instruments financiers qui obligent l'acheteur à acheter une quantité déterminée d'un produit de base à un prix fixe sur une période de temps prédéterminée. Ils requièrent généralement une certaine forme de crédit ou de garantie. Les contrats à terme semblent particulièrement attrayants pour les pays arabes riches en pétrole disposant d'un accès direct au crédit. L'encadré 6.1 illustre la manière dont l'Égypte, très grand importateur de blé, aurait pu se servir des options et contrats à terme pour atténuer les effets du récent choc des prix alimentaires.

Les options sur des contrats à terme donnent à l'acheteur le droit, mais non l'obligation, d'acheter une quantité déterminée de marchandise à un prix fixe pendant une période de temps prédéterminée. Contrairement aux contrats à terme, les options sont payables d'avance en espèces, ce qui en rend l'accès plus aisé lorsqu'il est difficile d'obtenir des crédits. Le Malawi a mis en place une couverture par options afin de se protéger de la hausse des prix lors de la crise de la sécurité alimentaire de 2005–2006. Les options ont été exercées sur une période de deux mois à la fin de 2005, permettant au Malawi d'importer 60 000 tonnes métriques de maïs à un prix inférieur de 50 à 90 dollars par rapport au prix du marché. La prime du contrat s'élevait à USD 1,5 million, le Malawi a donc économisé

entre USD 1,5 et 4,8 millions sur ces deux mois grâce aux options. Le montant de la prime et les économies potentielles augmentent avec la taille de l'option (Banque mondiale, 2008i). Des pays, à titre individuel, ou un fonds régional pourraient négocier des contrats beaucoup plus importants pour se prémunir contre les prix élevés des céréales (Encadré 6.1).

Les pays peuvent se couvrir contre les risques de prix des produits de base en utilisant des instruments financiers tels que les swaps et les prêts, avec l'appui de la Banque mondiale. La Banque internationale pour la reconstruction et le développement (BIRD), branche de la Banque mondiale, offre à ses clients des swaps de produits de base et peut structurer des prêts liés à des produits de base dans lesquels la monnaie de remboursement sera convertie à partir des dollars américains en un indice de produits de base pour aider à réduire le risque de prix des produits alimentaires de base. Lorsque les prix internationaux des céréales sont élevés, le swap permet à la BIRD de réduire l'obligation de paiement d'intérêts du pays client. Les économies ainsi réalisées sur les remboursements de la dette peuvent ainsi venir en compensation des hausses des coûts des importations de denrées alimentaires. La BIRD peut évaluer l'exposition au risque des variations des prix des produits de base du client et l'aider à concevoir un cadre de gestion des risques approprié. Une fois le cadre mis en place, le client pourra choisir dans un menu de produits et services (Banque mondiale, 2008j).

sont pas nécessaires, il n'est pas dans l'obligation de les prendre. Un contrat à terme sur un marché à terme bien réglementé peut servir de police d'assurance.

Encadré 6.1 : L'Égypte pourrait atténuer le risque de prix élevés du blé en utilisant des instruments financiers

L'Égypte a importé un volume de blé estimé à 7 millions de tonnes métriques de novembre 2007 à octobre 2008, au moment où les prix du blé s'élevaient. Les prix d'achat réels pratiqués à l'époque ne sont pas disponibles, mais une simulation simple, prenant comme référence les prix du marché du Chicago Board of Trade (CBOT) pour mesurer les tendances du marché sur la période, montre que le prix de ces achats, s'ils avaient été effectués sur la base des prix à terme du CBOT, se serait élevé à 2,75 millions de dollars. Une stratégie de couverture appuyée sur des contrats à terme ou des options sur la période de référence aurait offert des perspectives budgétaires plus précises, ainsi qu'une certaine forme de protection contre les hausses des prix à court terme. Cette simulation montre comment l'Égypte aurait pu partiellement se protéger de la hausse des prix du blé en utilisant des instruments financiers de couverture (contrats à terme et options).

Dans la simulation, l'Égypte peut utiliser des contrats à terme ou des options et adopter une approche de la couverture discrétionnaire ou non-discrétionnaire. Une couverture discrétionnaire désigne une couverture dont le prix est jugé favorable. Une couverture non-discrétionnaire désigne l'achat de couvertures à intervalles réguliers indépendamment du prix. Il en résulte quatre approches. Ces approches peuvent être appliquées quelle qu'en soit l'ampleur, la couverture pouvant aller jusqu'à 100 % des importations prévues et même au-delà. Chaque approche comporte une couverture entre mai et septembre 2007, pour protéger les achats de blé effectués entre novembre 2007 et octobre 2008. Les quatre stratégies auraient toutes permis de faire des économies par comparaison au coût d'un achat aux prix CBOT au comptant.

Pour la période examinée, les économies réalisées avec des contrats à terme auraient été plus importantes qu'avec des options. Étant donné que le prix des contrats à terme n'est jamais descendu en dessous du prix payé, l'Égypte n'aurait pas eu à les vendre à perte. Si les prix de marché avaient baissé, l'Égypte aurait été sujette à des engagements risquant d'être fort importants et imprévisibles. C'est ce qui rend la couverture par des contrats à terme plus risquée que celle offerte par des options. Les options auraient pu être exercées à tout moment car le prix du marché s'est toujours maintenu au-dessus du prix d'exercice. Les performances des options n'ont pas été tout à fait aussi bonnes que celles des contrats à terme sur la période de temps retenue pour la simulation dans la mesure où les couvertures par options requièrent, en contrepartie du surcroît de flexibilité qu'elles offrent, de payer une prime qui vient s'ajouter au coût global.

Dans cette simulation, la couverture discrétionnaire a été moins performante que la non-discrétionnaire. Il aurait été préférable que l'Égypte achète des montants fixes de couvertures, régulièrement, à des dates prédéterminées, plutôt que d'essayer de choisir des moments avantageux pour acheter. Le Tableau 6.2 montre comment des couvertures par des contrats à terme et des options auraient permis de réaliser des économies en 2007–2008 par comparaison aux prix au comptant du marché du CBOT sur la période novembre 2007–octobre 2008.

Tableau 6.2 : L'Égypte aurait réalisé des économies sur les importations en utilisant des instruments de couverture

Étendue de la couverture	Par tonne métrique	25% (millions d'USD)	50% (millions d'USD)	75% (millions d'USD)	100% (millions d'USD)
Contrat à terme					
Discrétionnaire	\$85,11	\$151	\$302	\$453	\$604
Non-discrétionnaire	\$91,35	\$162	\$324	\$486	\$649
Options					
Discrétionnaire	\$81,18	\$144	\$288	\$432	\$576
Non-discrétionnaire	\$85,93	\$153	\$305	\$458	\$610

Source : Auteurs.

Note : Les pourcentages figurant dans les en-têtes des colonnes correspondent à la part des importations qui est couverte.

L'acquisition des terres est-elle une stratégie viable ?

Pour sécuriser leur approvisionnement alimentaire, les investisseurs arabes achètent

ou louent de plus en plus de terres dans des pays pauvres, mais dans lesquels les terres abondent. Cette stratégie est souvent présentée comme une stratégie où tout le monde gagne. Le pays investisseur acquiert des terres et obtient

une garantie d'accès aux denrées alimentaires qui y sont produites tout en bénéficiant de retours sur investissements élevés. Dans le même temps, le pays bénéficiaire empêche une injection de capitaux dans son secteur agricole, génératrice de développement économique. Pour que l'opération profite véritablement à tous, il est impératif cependant que le pays investisseur protège les citoyens du pays bénéficiaire des nationalisations ou des expropriations, des mauvais traitements de la main d'œuvre et de la perte de leur propre sécurité alimentaire.

L'Arabie saoudite et les EAU sont les plus grands acheteurs mondiaux de terres dans des pays tiers. Ces deux pays arabes riches en pétrole possèdent plus de 2,8 millions d'hectares à eux deux, principalement en Indonésie, au Pakistan et au Soudan. Plusieurs autres pays ont également acquis ou tenté d'acquérir des terres agricoles à l'étranger : l'Égypte en Ouganda et au Soudan ; Bahreïn aux Philippines ; le Koweït au Cambodge, Laos et Myanmar ; la Libye en Ukraine et au Zimbabwe ; et le Qatar au Cambodge (The Economist, 2008 ; Sudan Tribune, 2009). Les autres grands investisseurs dans des terres à l'étranger sont la Chine et le Japon. L'investissement est réalisé par des États (EAU), des institutions financières multinationales (Autorité arabe pour les investissements et le développement agricoles, AAAID) et des entreprises privées (Al-Qudra de l'Arabie saoudite). Il a été suggéré de prévoir des partenariats public-privé dans lesquels le secteur public absorbe les risques et le secteur privé maximise les profits (Dubai School of Government, 2008). Toutefois, une telle stratégie peut encourager le secteur privé à adopter des comportements d'investissement imprudents s'il n'internalise pas les risques.

Les investisseurs doivent soigneusement distinguer les objectifs de développement de leurs objectifs de sécurité alimentaire. Les investisseurs cherchent à mettre en rapport leur abondance de capitaux avec l'abondance de terres et de main-d'œuvre des pays hôtes. Dans une perspective de développement, c'est une démarche parfaitement sensée, tant pour l'investisseur que pour le pays hôte. Toutefois, des rendements élevés comportent des risques inhérents élevés, ce qui représente un inconvénient majeur lorsque l'objectif est la sécurité alimentaire. Les exploitations agricoles à grande échelle ont connu de graves échecs au Soudan où, en dépit du potentiel agricole du pays, le Programme alimentaire mondial nourrit actuellement 5,6 millions de personnes. Le Soudan ne parvient pas à produire suffisamment de denrées alimentaires pour sa propre population, sans parler de celles des pays investisseurs. Dans un pays où les habitants ont faim, il y aurait des risques de graves répercussions politiques s'il devait s'y développer une tentative de captage des récoltes des agriculteurs pour les livrer à un pays investisseur plus riche. Il y a peu, le bail de 99 ans de Daewoo Logistics (Corée du Sud) de location de 1,3 million d'hectares de terres agricoles à Madagascar (plus de la moitié des terres agricoles de Madagascar) a capoté en raison de la violente réaction politique dans le pays hôte sur ce qui a été perçu comme du « néo-colonialisme » (Ryall et Pifanz, 2009). Bien qu'une telle résistance ne se rencontre pas nécessairement dans d'autres pays d'accueil, elle doit servir d'avertissement en soulignant les difficultés d'ordre politique potentielles liées à l'acquisition de terres agricoles dans d'autres pays pour parvenir à une plus grande sécurité alimentaire. Les lenteurs bureaucratiques dans les pays hôtes ont aussi un effet dissuasif sur cette

stratégie d'investissement : il faut 24 jours pour exporter du Pakistan un conteneur de denrées alimentaires, 35 jours du Soudan et 89 jours du Kazakhstan (Dubai School of Government, 2008). Si les objectifs de sécurité alimentaire et les objectifs de développement doivent, pour être remplis, comprendre des investissements en terres dans des pays étrangers, il est essentiel que l'environnement politique et le climat des affaires permettent une livraison garantie et au moment choisi.

La mise en place d'activités agricoles dans des pays tiers peut permettre aux investisseurs de se mettre à l'abri des risques du marché, mais ceci comporte un coût. L'utilisation du marché mondial pour obtenir de grandes quantités de denrées alimentaires peut recéler bien des aléas, comme l'ont prouvé les récents chocs des prix alimentaires. Quoi qu'il en soit, en choisissant d'investir dans des pays tiers au lieu d'utiliser le marché, l'investisseur prend tous les risques météorologiques du pays hôte plutôt que de choisir un pays dans lequel s'approvisionner. Des risques politiques inhérents au pays hôte peuvent également poser de graves problèmes, surtout dans des pays comme le Soudan, où les conflits sont fréquents. Le marché offre une plus grande souplesse que les investissements chez des tiers. Des capitaux immobilisés par des acquisitions de terres et des locations à long terme ne peuvent pas être facilement dégagés pour l'achat de denrées alimentaires auprès d'autres fournisseurs quand il y a des perturbations météorologiques ou politiques dans le pays hôte.

Quelles stratégies de rechange les pays arabes peuvent-ils employer ?

Les pays peuvent investir dans les infrastructures utilisées à l'étranger pour la production, le stockage et le transport des denrées alimentaires. Il peut s'agir d'infrastructures permanentes : ports, silos et routes ; d'infrastructures mobiles : bateaux, camions et intrants (par ex. engrais) ; ou d'infrastructures intellectuelles : brevets de variétés de graines et d'autres technologies. L'achat de terres n'est pas indispensable si l'investisseur peut fournir et contrôler les infrastructures et la technologie nécessaires pour produire, transporter et stocker les denrées alimentaires. Le bénéficiaire reste en position d'augmenter la productivité de ses terres et de sa main d'œuvre et peut potentiellement bénéficier du système sans indisposer la population locale en vendant des terres, tandis que l'investisseur limite son immobilisation de capital et ne s'expose pas aux risques politiques liés aux achats de terres. Les pays du Golfe bénéficieraient d'une telle stratégie, car ils créeraient des synergies de filières en produisant du pétrole tout en contrôlant les facteurs de production primaire dérivés du pétrole. Si ces actifs sont correctement diversifiés, ils minimisent également les problèmes liés à la météorologie et aux risques politiques mentionnés dans le paragraphe précédent. Des entrepôts en douane pourraient être construits dans les pays arabes, afin que les entrepôts physiques associés aux marchés internationaux de produits de base soient installés à l'intérieur de la région. Ceci permettrait de réduire les réticences

relatives aux achats de couvertures liées à des stocks physiques de blé situés sur des marchés à terme éloignés et stimulerait le commerce des produits de base.

Les pays peuvent sur le long terme investir dans la R&D agricole des pays étrangers. Le Chapitre 5 a rappelé que l'investissement en R&D agricole permettait des taux élevés de rendement. Dans les pays arabes, notamment chez ceux où la terre et l'eau sont extrêmement rares, la productivité peut être trop faible pour justifier de limiter à la région l'investissement dans la recherche. Les investissements dans l'agriculture à l'étranger pourraient accroître la sécurité alimentaire en faisant progresser la productivité des partenaires commerciaux actuels ou potentiels. En outre, si les régimes de propriété intellectuelle sont suffisamment solides, les pays investisseurs pourraient s'approprier les technologies qui augmentent la productivité, ce qui leur permettrait en fait de monnayer le droit d'usage de la technologie contre une partie de la production en résultant.

Il n'existe pas de méthode idéale unique pour réduire l'exposition à la volatilité des marchés ; les outils présentés dans ce chapitre peuvent être utilisés individuellement, ou en combinaison, pour minimiser les risques. L'amélioration des chaînes d'approvisionnement peut réduire les coûts et améliorer la distribution. L'investissement dans des terres et des infrastructures à l'étranger peut réduire la quantité de céréales que les pays arabes doivent importer aux cours

mondiaux. L'utilisation d'instruments financiers de couverture des risques sur les cours mondiaux peut contribuer à stabiliser le prix des céréales qu'ils ont encore besoin d'importer.

Des stratégies de gestion des risques appropriées doivent être élaborées pays par pays en fonction du degré de tolérance au risque et de la capacité financière de gérer les risques par le biais d'investissements dans les chaînes d'approvisionnement, par l'utilisation d'instruments financiers et par l'investissement dans des terres et des infrastructures à l'étranger. Certains outils, comme la modernisation des procédures de passation des marchés et l'amélioration de la logistique, fournissent des mesures correctives de base pouvant être appliquées dans une certaine mesure par tous les pays de la région. Le recours aux instruments financiers est une technique plus récente, mais comme le démontre la réussite de la Banque mondiale au Malawi, des pays à petites économies peuvent utiliser avec succès des instruments de couverture pour se protéger des risques du marché. Les investissements dans des terres, des infrastructures et dans la R&D à l'étranger conviennent mieux aux pays arabes disposant d'économies plus fortes. Tous les pays arabes importateurs de denrées alimentaires devraient pouvoir trouver des moyens d'atténuer l'impact des chocs des prix des denrées alimentaires tels que celui de 2007–2008. La Banque mondiale et ses partenaires sont à même d'offrir un appui en matière de définition, financement et mise en œuvre de stratégies appropriées de gestion des risques.



Prochaines étapes

Ce document de travail conjoint identifie les principales questions liées à la sécurité alimentaire qui sont propres aux pays arabes et propose un cadre stratégique pour y remédier. Le cadre stratégique comprend trois piliers : (1) le renforcement des filets de protection sociale et la promotion de l'accès aux services de planning familial et à l'éducation, (2) l'amélioration de l'offre alimentaire intérieure et des moyens de subsistance ruraux par l'augmentation des investissements en recherche-développement, et (3) la réduction de la vulnérabilité par l'amélioration de l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement et par une utilisation plus efficace des instruments financiers de couverture des risques tels que les options et les contrats à terme.

La prochaine étape consiste pour chaque pays à déterminer la meilleure façon de combiner les trois piliers pour créer une stratégie intégrée et globale qui s'attaque aux politiques à court, moyen et long termes d'amélioration de la sécurité alimentaire. Ces stratégies seront spécifiques à chaque pays, car elles dépendent d'une multitude de facteurs, notamment des préférences nationales, politiques et culturelles, des dotations en ressources et de la tolérance au risque. Quoiqu'il en soit, le cadre stratégique proposé dans le présent document donne des

indications essentielles sur les principaux types d'analyse, spécifiques à chaque pays, qu'il faut entreprendre pour pouvoir établir une stratégie globale et personnalisée.

La première étape consiste à établir une projection à long terme de l'équilibre alimentaire national. Ceci permet aux dirigeants du pays de déterminer la quantité de denrées alimentaires qui va être consommée, la quantité produite au niveau national et à combien se chiffrent les besoins d'importation. Plusieurs modèles sont actuellement disponibles pour établir cette projection, y compris ceux présentés dans le présent document.

La deuxième étape consiste à explorer toute la gamme des mesures qui peuvent être prises pour renforcer les filets de protection sociale, donner accès aux services de planning familial et promouvoir l'éducation. À court terme, l'amélioration des performances des filets de protection sociale représente le chantier le plus important car elle va atténuer l'impact des chocs des prix alimentaires sur les pauvres. L'évaluation des options disponibles de renforcement des filets de protection sociale exige de pouvoir utiliser des données fiables sur les revenus et les dépenses des ménages, de disposer d'un consensus sur la

définition nationale de la pauvreté et de données convenables sur les coûts administratifs de différents programmes. Le potentiel de rendement à différents niveaux d'investissement dans la nutrition, l'éducation et le planning familial peut s'analyser à l'aide d'une projection de la balance alimentaire.

La troisième étape consiste à identifier les investissements potentiels capables d'augmenter la productivité et la rentabilité agricoles nationales. Cette démarche est plus pertinente pour certains pays que pour d'autres et nécessite un comptage précis des terres et ressources en eau disponibles et une analyse de l'existence ou non de politiques appropriées permettant d'en tirer le meilleur parti. Elle exige également de connaître la rentabilité d'investissements de rechange en recherche-développement agricole, et dans certains cas, de réaliser une analyse des éventuels avantages et inconvénients de la recherche de l'autosuffisance en cultures essentielles.

La quatrième étape consiste à déterminer en matière d'exposition à la volatilité du marché

des céréales ce qui constituerait un niveau et un type d'exposition acceptables. En s'appuyant sur les résultats de la projection de la balance alimentaire et sur la sensibilité de la projection aux étapes deux et trois ci-dessus, il devient possible de mesurer l'exposition nationale à la volatilité du marché et de faire une modélisation des coûts et des avantages des autres approches décrites dans le Chapitre 6.

L'étape finale consiste à examiner attentivement les conséquences budgétaires de toutes les options de rechange. Aucun pays ne peut s'engager à fond dans chacune des options proposées dans ce cadre stratégique, il est donc essentiel d'évaluer les compromis à faire entre les différentes stratégies de sécurité alimentaire et les autres objectifs nationaux.

La Banque mondiale, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et le Fonds international de développement agricole sont tous prêts à jouer un rôle dans ce processus en apportant une assistance technique et des financements pour les investissements.



Références :

- Alston, J. M. 2002. "Spillovers." *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* 46 (3) : 315–346.
- Alston, J. M., C. Chan-Kang, M.C. Marra, P.G. Pardey, et T.J. Wyatt. 2000. "A Meta-analysis of Rates of Return to Agricultural R&D : Ex Pede Herculem ?" Washington, DC : Institut international de recherche sur les politiques alimentaires.
- Alston, J. M., D. A. Sumner, et S. Vosti. 2006. "Are Agricultural Policies Making Us Fat ? Likely Links between Agricultural Policies et Human Nutrition and Obesity, and Their Policy Implications." *Review of Agricultural Economics* (Revue d'économie de l'agriculture) 28 (3) : 313–322.
- Banque mondiale. 1995 "The Wheat Subsidy in Yemen." Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2005. "Egypt-Toward a More Effective Social Policy : Subsidies and Social Safety Net." Groupe de développement économique et social, Moyen-Orient et Afrique du Nord. Washington, DC Banque mondiale.
- . 2006. "Sustaining Gains in Poverty Reduction and Human Development in the Middle East and North Africa." Groupe de développement économique et social, Moyen-Orient et Afrique du Nord. Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2007a. *Making the Most of Scarcity : Accountability for Better Water Management in the Middle East and North Africa*. Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2007b. *Connecting to Compete : Trade Logistics in the Global Economy*. Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2008a. "Framework Document, Global Food Crisis Response Program." Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2008b. Banque mondiale Base de données sur Internet accessible à www.worldbank.org/data.
- . 2008c. "Global Financial Crisis : Responding Today, Securing Tomorrow." Note de synthèse préparée pour le sommet du G20 sur les marchés financiers et l'économie mondiale. Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2008d. "MENA Poverty and Social Indicators in MENA." Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2008e. *World Development Report 2008 : Agriculture for Development*. Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2008f. Assessing the Tradeoffs between Cereal and High Value Crop Production

- in Morocco. Document de synthèse. Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2008g. “Changements Climatiques et Impacts sur l’Agriculture au Maroc.” Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2008h. “A First Assessment of Food Security Program Options Available to GCC Countries.” Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2008i. “Risk Management & the Global Food Crisis.” Unité du développement agricole et rural Groupe de gestion des risques sur les produits de base. Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2008j. “Mitigating Agriculture Commodity Price Risk.” Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2008k. “Implementation Completion and Success Report on a Credit to the Republic of Albania for an Agriculture Service Project.” Département du développement durable. Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2008l. “Energy Efficiency Summary.” Note de synthèse. Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2008m. “Yemen Economic Monitoring Note.” Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2008n. “Economic Growth, Inequality and Poverty : Social Mobility in Egypt between 2005 and 2008,” Washington, D.C. : Banque mondiale.
- . 2009. *Global Economic Prospects 2009*. Washington, DC : Banque mondiale.
- Baum, M. 2004. “Agriculture and biotechnology in MENA.” Document présenté lors de l’atelier régional sur la biotechnologie au Moyen-Orient et en Afrique du Nord. Septembre 29–30. Le Caire.
- Benson, T., N. Minot, J. Pender, M. Robles, J. von Braun. 2008. “Global Food Crises.” Washington, DC : Institut international de recherche sur les politiques alimentaires.
- Blomberg, S. B. et E. S. Harris. 1995. “The Commodity-Consumer Price Connection : Fact or Fable ?” *Economic Policy Review* (Revue d’économie politique) 1 (3). Disponible à SSRN : <http://ssrn.com/abstract=1028825>.
- Bloomberg. 2008. Base de données sur Internet accessible à <http://www.bloomberg.com>.
- Carter, C., G. Rausser, et A. Smith. 2008. “Causes of the Food Price Boom. Giannini Symposium on the Causes and Consequences of the Global Food Crisis.” 10 oct. 10. Berkeley, CA.
- Casas, J., M.B. Solh, H. Hafez. 1999. *The National Research Systems in West Asia and North Africa Region*. Alep, Syrie : Centre international de recherches agricoles dans les zones arides (ICARDA).
- Caulfield, L. E., S. A. Richard, J.A Rivera, P. Musgrove, R.E. Black. 2006. “Stunting, wasting, and micronutrient deficiency disorders.” Dans Jamison, D.T., J.G. Breman, A.R. Measham, G. Alleyne, et M. Claeson (eds). *Disease Control Priorities in Developing Countries*. Washington, DC : Banque mondiale.
- Cline, W. R. 2007. *Global Warming and Agriculture : Impact Estimates by Country*. Washington DC : Peterson Institute.
- Dorosh, P. 2008. “Public Foodgrain Stocks and Price Stabilization in South Asia : Historical Experience and Policy Options.” Washington DC : Banque mondiale.
- Dubai School of Government. 2008. “Food Security in the United Arab Emirates.” Note

- d'orientation, 9 octobre. Dubai : Dubai School of Government.
- Dyson, T. 1995. "Loaves, Fishes, and Cereal Yields." *Times Higher Education*. 27 janvier. Disponible à <http://www.timeshighereducation.co.uk/story.asp?storyCode=97544§ioncode=26>.
- The Economist. 2008. "Buying the Farm" 21 août 2008. Disponible à http://www.economist.com/world/mideast-africa/displayStory.cfm?story_id=11975452.
- El Obeidy, A. A. 2006. Introducing New Crops with High Water-Use Efficiency in the Middle East and North Africa. Dans Lee, C. et T. Schaff (eds.) *The Future of Drylands*. Leiden, Pays Bas : Springer.
- Evans, Lloyd T, 1998. *Feeding the Ten Billion : Plants and Population Growth*. New York : Cambridge University Press.
- Fabiosa, J. F., J. C. Beghin, F. Dong, A. El Obeid, S Tokgoz E. T-H Yu. 2008. "Land Allocation Effects of the Global Ethanol Surge : Predictions from the International FAPRI Model." Ames, IA : Département d'économie de l'Université d'État du Iowa. Disponible à http://www.econ.iastate.edu/research/webpapers/paper_12877_08005.pdf.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2008a. "Food Outlook : Global Market Analysis." Rome : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- . 2008b. "FAOSTAT." Base de données sur Internet disponible à <http://faostat.fao.org/>.
- . 2008c. "The Rise in Crude Oil Prices Stimulates Ethanol-related Demand for Agricultural Commodities." Disponible à http://www.fao.org/es/esc/en/15/106/highlight_107.html.
- . 2008d. "Near East Agriculture Towards 2050 : Prospects and Challenges." Présenté lors de la 29^{ème} conférence régionale de la FAO sur le Proche-Orient, 1er-5 mars. Le Caire.
- . 2008e. "Food Outlook." Novembre. Rome : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- . 2008f. "State of Food Insecurity." Rome : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- . 2008g. "The State of Food and Agriculture. Biofuels : prospects, risks, and opportunities." Rome : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- . 2006a. "Food Security." *Note d'orientation*, n° 2 (Juin). Rome : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- . 2006b. "World agriculture : towards 2030/2050." Rapport intérimaire. Rome. Disponible à <http://www.fao.org/es/esd/AT2050web.pdf>.
- . 2006c. "Food Security and Wheat Policy in Egypt." *Roles of Agriculture Project : Note d'orientation*, n° 2 (Octobre). Rome : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- Finkelstein, E. A., I. C. Fiebelkorn, et G. Wang. 2003. "National medical spending attributable to overweight and obesity : how much, and who's paying." *Health Affairs* (Questions de santé) 3 (1) : 219–226.
- Frankel, J. 2008. "An Explanation of Soaring Commodity Prices." *VoxEU.org*. (25 mars).
- Gana, A., K. Latiri, A. Suleri, R. ben Zid. 2008. "Central and West Asia and North

- Africa Summary for Decision Makers." International Assessment of Agricultural Knowledge Science and Technology for Development (IAASTD). Disponible à http://www.agassessment.org/docs/Global_SDM_060608_English.pdf.
- Gardner, B. et D. A. Sumner. 2007. "US Agricultural Policy Reform in 2007 and Beyond." *Agricultural Policy for the 2007 Farm Bill and Beyond*. Washington, DC : American Enterprise Institute.
- FIDA (Fonds international de développement agricole) et FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2007. "The Status of Rural Poverty in the NENA." Rome : Fonds international de développement agricole.
- FMI (Fonds monétaire international). 2008. "World Economic and Financial Survey." Base de données sur Internet accessible à <http://www.FMI.org/external/pubs/ft/weo/2008/02/weodata/index.aspx>.
- IFPRI (Institut international de recherche sur les politiques alimentaires). 2008a. "International Model for Policy Analysis of Agricultural Commodities and Trade (IMPACT) : Model Description." Washington DC : Institut international de recherche sur les politiques alimentaires.
- . 2008b. Base de données d'indicateurs en sciences et technologies agricoles. Washington DC : Institut international de recherche sur les politiques alimentaires. Disponible à <http://www.asti.cgiar.org>.
- IRIN (Integrated Regional Information Networks). 2005. "YEMEN : Food incentives for girl education." 11 septembre. Disponible à : <http://www.irinnews.org/report.aspx?reportid=25459>.
- Ligue des États arabes (LEA) et Programme de développement de l'Organisation des Nations Unies (PNUD) 2008. "Food Security, Poverty, and Agriculture in Arab Countries : Facts, Challenges, and Policy Considerations." New York : Bureau régional du programme de développement pour les États arabes de l'Organisation des Nations Unies.
- Ministère de l'agriculture des États-Unis (USDA). 2008a. *Wheat Yearbook*. Base de données sur Internet <http://www.ers.usda.gov/Data/Wheat/WheatYearbook.aspx>
- . 2008b. "Agricultural Projections to 2017," Février. Washington, DC : Ministère de l'agriculture des États-Unis (USDA).
- Ministère de la santé, Royaume de Bahreïn. 2003. "Impact of the National Flour Fortification Program on the Prevalence of Iron Deficiency and Anemia among Women at Reproductive Age in the Kingdom of Bahrain (Première étude de suivi)." Bahreïn : Ministère de la santé. Disponible à : http://www.moh.gov.bh/PDF/monitoring_study.pdf.
- Mrabet, R. 2002. "Wheat Yield and Water Use Efficiency Under Contrasting Residue and Tillage Systems in a Semiarid Area of Morocco." *Experimental Agriculture (Agriculture expérimentale)* 38 : 237–248.
- Mrabet, R. 2008. "No-tillage systems for sustainable dryland agriculture in Morocco." Rabat, Maroc : Institut National de la Recherche Agricole. Disponible à <http://www.inra.org.ma/ist/publications/ouvrages/notillsyst.pdf>.
- National Research Council. 1989. "Report of the Committee on Life Sciences, Diet and Health." Food and Nutrition Board. Washington DC : National Academy Press.

- OADA (Organisation arabe pour le développement agricole). 2007. Arab Agricultural Statistical Yearbook (Annuaire des statistiques agricoles des pays arabes). Khartoum, Soudan : Organisation arabe pour le développement agricole.
- OCDE et FAO. 2008. "The OECD-FAO Agricultural Outlook, 2008–2017." Base de données sur Internet accessible à : http://www.oecd.org/pages/0,3355,en_36774715_36775671_1_1_1_1_1,00.html.
- OMS (Organisation mondiale de la santé). 2008a. Base de données sur Internet accessible à <http://www.who.int/research/en/>, en anglais et <http://www.who.int/research/fr/index.html> en français.
- . 2008b. Base de données des indices de masse corporelle Organisation mondiale de la santé. Genève : Organisation mondiale de la santé. Disponible à <http://www.who.int/bmi/index.jsp>.
- PAM (Programme alimentaire mondial) 2008. Projet de présentation : "Rapid assessment on the effects of soaring food prices on the poor segments of the Yemeni population." Draft Presentation. Rome : Programme alimentaire mondial.
- Pardey, P. G., N. Beintema, S. Dehmer, et S. Wood. 2006. "Agricultural Research : A Growing Global Divide ?" Washington, DC : Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI).
- Rosenzweig, C. et M. L. Parry. 1996. "Potential impacts of climate change on world food supply : a summary of a recent international study." dans S. Ramphal et S. Sinding (eds.) *Population Growth and Environmental Issues* (Questions environnementales et croissance démographique). Westport, CN : Greenwood Publishing Group.
- Ruttan, V. W. 2002. "Productivity Growth in World Agriculture : Sources and Constraints." *Journal of Economic Perspectives* (Journal de prévisions économiques) 16 (4) : 161–184.
- Ryall, J. et M. Pflanz. 2009. "Land rental deal collapses after backlash against 'colonialism'." *The Telegraph*, January 15. <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/afri-caandindianocean/madagascar/4240955/Land-rental-deal-collapses-after-backlash-against-colonialism.html>
- Sadighi J, R. Sheikholeslam, K. Mohammad, H. Pouraram Z. Abdollahi, K. Samadpour, F. Kolahdooz et M. Naghavi. 2003. "Flour fortification with iron : a mid-term evaluation", *Public Health* (Santé publique), 122(3) : 313–21.
- Sudan Tribune*. 2009. "Egypt to Grow Wheat in Sudan." 7 janvier. <http://www.sudantribune.com/spip.php?article26655>.
- Urbanchuk, J. M. 1997. "Commodity markets, farm-retail spreads, and macroeconomic condition assumptions in food price forecasting." *American Journal of Agricultural Economics* (Journal américain de l'économie agricole) 79 (5) : 1677–1680.
- Warren, D. M. et B. Rajasekaran. 1993. "Putting local knowledge to good use." *International Agricultural Development* (Développement agricole international) 13 (4) : 8–10.
- Yemtsov, Ruslan. 2008. "The Food Crisis : Global Perspectives and Impact on MENA, Fiscal and Poverty Impact." Département de gestion économique et réduction de la pauvreté Moyen-Orient et Afrique du Nord. Washington, DC : Banque mondiale.



BANQUE MONDIALE
1818 H Street, N.W.
Washington, DC 20433