

La Filière des Céréales

Sécurité alimentaire et gestion des importations de blé dans les pays arabes



La Filière des Céréales

Sécurité alimentaire et gestion des importations de blé dans les pays arabes



© 2012 La Banque mondiale
1818 H Street, NW
Washington DC 20433

Droits et autorisations

Le contenu de cette publication fait l'objet d'un dépôt légal. La Banque mondiale et la FAO encouragent la diffusion de leurs études et cette publication peut être reproduite, en tout ou en partie, à des fins non commerciales, à condition qu'il soit fait mention de la source.

Pour tout autre renseignement sur les droits et licences, y compris les droits dérivés, envoyez votre demande par courrier à l'adresse suivante : Office of the Publisher, World Bank, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433 ; par télécopie au 202-522-2422 ; ou par courrier électronique à pubrights@worldbank.org.

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) ou des pays que ceux-ci représentent.

La Banque mondiale et la FAO ne garantissent pas l'exactitude des données citées dans ce rapport. 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 et de la FAO aucun jugement quant au statut juridique d'un territoire quelconque et ne signifient nullement que celles-ci reconnaissent ou acceptent ces frontières.

Table des matières

Remerciements	vii
Résumé analytique	ix
1. Une filière d'importation du blé performante est essentielle pour les pays arabes :	
Pourquoi ?	1
Les prix élevés et volatils des céréales risquent-ils de se maintenir ?	2
Pour quelles raisons les pays arabes sont-ils vulnérables à ce qui se produit sur les marchés mondiaux du blé ?	4
Quels sont les principaux risques d'importation pour les pays arabes ?	6
Quel est l'objectif de l'étude de la FIB et comment les performances des pays pourront-elles être mesurées ?	8
2. Comment les réserves stratégiques peuvent-elles faire partie intégrante d'une stratégie nationale de sécurité alimentaire ?	11
Comment les réserves stratégiques peuvent-elles répondre aux risques de prix ?	12
Comment les réserves stratégiques peuvent-elles répondre aux risques d'approvisionnement ?	14
Les pays arabes utilisent-ils de manière efficace les réserves stratégiques ?	15
Quelles sont les questions clés à traiter lors de la définition d'une politique de réserves stratégiques de blé ?	19
3. Comment la logistique de la FIB peut-elle réduire les coûts et améliorer la fiabilité de l'approvisionnement alimentaire ?	23
Comment mesurer l'efficacité de la FIB ?	23
Quelles sont les performances des logistiques FIB des pays arabes en matière de réponse au risque d'approvisionnement ?	25
Quelles sont les performances des logistiques FIB des pays arabes en matière de réponse au risque de prix ?	28
Comment des améliorations de la FIB peuvent-elles aider à traiter à la fois le risque d'approvisionnement et le risque de prix ?	33

4. Comment utiliser les stratégies d'approvisionnement et les instruments de couverture pour gérer les importations de blé ?	39
Quelles observations faire sur les stratégies d'approvisionnement des pays arabes ?	40
Quelles sont les questions essentielles à traiter pour aboutir à des opérations d'appels d'offres efficaces ?	42
Comment les relations stratégiques peuvent-elles aider à atténuer le risque d'approvisionnement ?	45
Comment utiliser les dispositifs de couverture comme outil de gestion du risque de prix ?	47
Appendice I : Méthodologie	53
Appendice II : Données déclarées, calculées et supposées	57
Références :	65

Liste des figures

Figure 1-1 : Les simulations montrent qu'une plus grande incertitude dans la production de blé peut rendre les prix plus imprévisibles	3
Figure 2-1 : Les stocks de blé sont en corrélation négative avec les prix du blé.....	12
Figure 2-2 : Les simulations montrent que la hausse des niveaux des stocks mondiaux peut servir de tampon pour absorber les chocs d'approvisionnement et ainsi atténuer les risques de prix.....	13
Figure 2-3 : De nombreux pays arabes se préparent à augmenter la capacité de stockage.....	17
Figure 2-4 : Le coût du stockage varie de un à quatre dollars	18
Figure 3-1 : L'analyse porte sur la filière d'approvisionnement depuis le port de déchargement jusqu'au stockage en vrac à la minoterie	24
Figure 3-2 : La durée d'entreposage et la durée d'escale des bateaux sont les deux facteurs prédominants du délai de transit des FIB dans les pays arabes.....	25
Figure 3-3 : Les durées d'escale des navires incluent les temps d'attente et de déchargement...	26
Figure 3-4 : En 2009, la plupart des navires ont attendu moins de deux jours dans les ports, mais la variabilité a été importante.....	27
Figure 3-5 : Les coûts de la FIB ont ajouté en moyenne 40 dollars/t au coût final du blé importé dans les pays arabes, à comparer à 11 dollars/t aux Pays-Bas et 17 dollars/t en Corée du Sud.....	29
Figure 3-6 : Les coûts de la FIB dans les pays arabes en 2009 ont été jusqu'à quatre fois supérieurs à ceux des Pays-Bas.....	31

Figure 3-7 : Les coûts de transport intérieur peuvent représenter jusqu'à 51 % des coûts totaux des FIB.....	32
Figure 4-1 : Les pays arabes peuvent suivre différentes approches en matière d'approvisionnement en blé	40
Figure 4-2 : Les cinq premiers exportateurs de blé vers les pays arabes étaient la Russie, les États-Unis, le Canada, l'Ukraine et la France	41
Figure 4-3 : La Jordanie et le Liban ont importé la quasi totalité de leur blé de la région de la mer Noire.....	43

Liste des tableaux

Tableau 2-1: La Chine, les États-Unis et l'Inde détiennent plus de 50 % des réserves de blé du monde (Campagne de commercialisation (CC) 2010)	15
Tableau 3-1: Recommandations basées sur l'analyse du corridor étudié dans chaque pays	37
Tableau 4-1: Les pays arabes ont des ALE en vigueur avec certains grands exportateurs de blé, mais pas avec tous	46

Liste des encadrés

Encadré 2-1 : Éthiopie – Étude de cas	22
Encadré 4-1 : La coopération régionale	47
Encadré 4-2 : Mexique – Étude de cas	50

Remerciements

La présente étude a été réalisée conjointement par la Banque mondiale et le Centre d'investissement de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). L'équipe de base incluait Sean Michaels, Michelle Battat, Dana Erekat, Arnold de Hartog et Julian Lampietti.

Les auteurs voudraient tout d'abord exprimer leur gratitude au grand nombre de représentants du secteur public et du secteur privé des pays arabes participants avec lesquels l'équipe a travaillé en étroite collaboration pendant toute la durée de l'étude. Sans être exhaustive, cette liste comprend : M. Mohamed Nass, M. Mohamed El-Baz, M. Emad Al Tarawneh, Mme Zeinab Nassar, M. Aziz Abdelali, Mme Manal Al-Abduwani, Mme Margarita Rios Santana, Cheikh Hamad Bin Ali Bin Jassim Al-Thani, M. Abdallah Al Madani, M. Taoufik Saidi et M. Tawfiq Saleh. Sans l'appui, la collaboration et les observations de ces personnes, cette étude n'aurait pu être réalisée. L'équipe est particulièrement reconnaissante de l'accueil chaleureux qu'elle a reçu au cours de chaque mission et exprime ses vifs remerciements pour les autorisations de visites sur le terrain des ports, silos et minoteries, qui ont permis à l'équipe d'observer

de près les filières d'importation de blé dans les différents pays.

Les auteurs tiennent également à remercier Donald Larson, John Roberts, Christopher Marques, Joseph Goldberg, Marc Sadler, Sergiy Zorya, Julie Dana, Reynaldo Bench, Steve Jesse (Goldman Sachs) et Sameer Meralli (Alchemy Capital Advisors) pour leurs apports essentiels. L'équipe adresse également ses vifs remerciements aux réviseurs internes Jordan Schwartz, Jean-François Arvis, Santiago Herrera, Karim Allaoui et Dmitry Prikhodko. Soamiely Andriamananjara, Nene Mane, Bill Sutton, Philip van der Celen, et Jesse Biroscak ont appuyé sans relâche le projet. L'équipe remercie Hadi Fathallah et Mariam Abu-Ali pour leur appui à la recherche. Des orientations générales ont été apportées par Hoonae Kim, Luis Constantino, Laszlo Lovei et Jonathan Walters. Un remerciement tout spécial va à Hilary Gopnik pour son travail de révision, et à Marie-Françoise How Yew Kin, Indra Raja et Josephine Onwue-mene pour leur appui administratif. En outre, les auteurs tiennent à remercier leurs collègues de l'Organisation des Nations Unies du Programme alimentaire mondial (PAM), qui ont partagé des données utiles et des informations

sur leurs travaux sur les chaînes d'approvisionnement alimentaires de la région.

Le financement de l'étude a été généreusement fourni par le Fonds fiduciaire multi-bailleurs appuyé par le Secrétariat d'État suisse aux affaires économiques (SECO) et le Ministère des

Affaires étrangères des Pays-Bas ; le Fonds fiduciaire multi-bailleurs « Adaptation aux changements climatiques dans la région Moyen-Orient et Afrique du Nord (MENA) » soutenu par le Ministère italien des Affaires étrangères et la Commission européenne ; et l'Institut de la Banque mondiale.

Résumé analytique

Les pays arabes connaissent un certain nombre de risques de sécurité alimentaire résultant de leur forte dépendance à l'égard des importations de blé. Cette étude explore comment ces pays peuvent atténuer ces risques. Les auteurs étudient la filière d'importation du blé (FIB) depuis le port de déchargement jusqu'au stockage en vrac dans une minoterie, c'est-à-dire avant que le blé ne soit moulu et transformé en farine. La documentation existante traite de sujets isolés concernant la chaîne d'approvisionnement, comme le stockage stratégique et l'utilisation d'instruments financiers. La présente étude est unique car elle adopte une approche holistique de la filière en examinant comment le stockage stratégique, les améliorations logistiques et les stratégies d'approvisionnement peuvent tous être utilisés pour améliorer la sécurité alimentaire.

Les chocs de prix sur les produits alimentaires de 2007–2008 et 2010–2011 semblent démontrer que les prix internationaux du blé entrent dans une période d'instabilité accrue des prix. La volatilité et la pression haussière sur les prix du blé sont probablement dues à une combinaison de facteurs, notamment la croissance démographique, la croissance des revenus, la promotion des biocarburants, les prix du carburant

élevés et instables et la dépréciation du dollar. Le changement climatique et la faiblesse du ratio stock-consommation contribuent à aggraver la volatilité des prix. Une intensification des événements météorologiques graves risque d'accroître la variabilité des rendements agricoles, tandis que la relative faiblesse des niveaux des stocks rend le marché international du blé encore plus vulnérable aux perturbations de l'offre.

Les pays arabes sont particulièrement vulnérables au renforcement de la volatilité des marchés internationaux du blé car ils sont fortement tributaires des importations de blé et la demande à court terme de blé est relativement inélastique dans le monde arabe. Les pays arabes importent au total près de 56 % des calories provenant des céréales qu'ils consomment, avec une part prépondérante de blé. Certains pays importent 100 % de leurs besoins de consommation de blé.

Comme importateurs nets de blé, les pays arabes sont soumis à des risques simultanés d'offre et de prix en matière de FIB¹. De nombreux pays

¹ Le risque d'offre signifie que les denrées alimentaires ne seront pas disponibles, même si les ressources

arabes craignent que des perturbations de l'offre ne viennent menacer leur sécurité nationale. Elles peuvent se produire en cas de conflit armé, fermeture des ports et troubles civils. Dans le même temps, le risque de prix est un sujet de préoccupation en raison de l'impact que le niveau élevé et la volatilité des prix internationaux peuvent avoir sur l'inflation des prix alimentaires sur les marchés nationaux. Bien des États utilisent des filets de sécurité pour essayer d'absorber le risque de prix au niveau national, mais de nombreux pays arabes restent perméables à ces variations. Les pauvres sont particulièrement vulnérables aux prix élevés des denrées alimentaires locales car ils consacrent jusqu'à 65 % de leur revenu à la nourriture. En outre, une logistique FIB médiocre peut produire des difficultés dans la chaîne d'approvisionnement et des pertes de marchandises, réduisant l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement et augmentant le coût des importations de blé.

Cette étude examine trois aspects critiques pour les FIB et propose diverses stratégies que les pays arabes peuvent envisager pour atténuer les risques d'importation :

1. Stockage stratégique (Chapitre 2) : Maintien de réserves stratégiques de blé comme protection en temps de crise et en cas de perturbations de l'offre alimentaire et comme contribution aux effets de stabilisation des prix nationaux et internationaux.
2. Logistique (Chapitre 3) : Promotion des investissements dans toute la filière pour améliorer la fluidité logistique, améliorer la sécurité, assurer un approvisionnement fiable en blé, réduire le coût de base de

l'importation du blé et réduire les pertes de marchandises.

3. Approvisionnement (Chapitre 4) : Élaboration d'une stratégie d'approvisionnement qui mobilise des partenariats stratégiques tout en conservant un portefeuille diversifié de fournisseurs et atténuation des risques d'importation grâce au recours à des stratégies de couverture.

Actuellement, la capacité de stockage totale dans la région correspond en moyenne à l'équivalent de six mois de consommation et les stocks de fin de campagne atteignent en moyenne quatre mois et demi. Un grand nombre de pays arabes prévoient cependant d'accroître leurs réserves stratégiques de blé comme mesure de précaution pour améliorer la sécurité alimentaire. Ceci pourra leur fournir des marges de réapprovisionnement cruciales quand il faut sécuriser des sources d'approvisionnement en blé ou des voies d'acheminement alternatives pendant les périodes de crise. Les réserves offrent également des avantages psychologiques qui peuvent éviter l'accumulation de réserves et le vol. En outre, les données historiques montrent une forte corrélation négative entre les variations des stocks de blé et les changements des prix du blé. L'augmentation des réserves stratégiques de blé pourra non seulement réduire la volatilité des prix nationaux et la fréquence des chocs de prix intérieurs, mais elle pourra aussi avoir une incidence sur le marché mondial du blé et,

financières sont suffisantes pour les acheter. Le risque de prix signifie que les prix internationaux du blé vont être prohibitifs, compromettant les achats, même si l'offre est disponible sur les marchés mondiaux.

en retour, atténuer les risques de prix sur les marchés internationaux. Trois facteurs doivent être pris en compte lors de l'établissement de directives de gestion des réserves : le seuil de prix intérieur qui déclenche le déstockage des réserves de blé, le niveau de réserves visé et la cadence de réapprovisionnement des réserves. Les avantages des réserves stratégiques de blé doivent bien évidemment être comparés au coût de leur maintien.

Un appui logistique efficace et fiable est le gage d'une FIB performante, permettant d'améliorer la sécurité alimentaire et d'assurer les livraisons en temps opportun et de façon économique. Tous les segments de la FIB sont reliés et l'efficacité est essentielle tout au long de la chaîne d'approvisionnement. Les problèmes affectant un maillon ou un nœud peuvent avoir des répercussions tout au long de la chaîne d'approvisionnement, accroissant à la fois les délais de transit et les coûts d'importation du blé. Les observations recueillies montrent que la durée moyenne de transit de la FIB est de 78 jours dans les pays arabes, avec un coût approximatif de 40 dollars par tonne. À titre de comparaison, aux Pays-Bas, la durée moyenne de transit est de 18 jours et coûte 11 dollars par tonne, tandis qu'en Corée du Sud, le délai de transit moyen est de 47 jours et coûte 17 dollars par tonne. Les chaînes d'approvisionnement présentent cependant des écarts de performance significatifs au sein de la région. Dans certains pays ce sont les ports qui posent problème, tandis qu'ailleurs ce sont les systèmes de transport intérieurs qui sont inefficaces. Chaque pays arabe devrait identifier les segments spécifiques de la FIB qu'il souhaite cibler pour améliorer l'efficacité, réduire le temps nécessaire à l'importation,

le coût de base des importations de blé et les pertes de marchandises (atteignant jusqu'à 5 % dans certains pays).

Le recours à des méthodes variées d'approvisionnement et à des outils différents améliorant la stratégie nationale de gestion des risques peut également améliorer la sécurité alimentaire. Quelle que soit l'approche des processus d'appels d'offres retenue par les pays arabes, plus conservatrice ou plus risquée, chaque pays peut développer des partenariats stratégiques avec les négociants de céréales et les principaux pays exportateurs de céréales. Ces relations aideront à réduire le risque de contrepartie, qui, s'il était actualisé et non atténué, pourrait conduire à des ruptures temporaires de l'approvisionnement. La coopération entre pays arabes voisins peut également atténuer le risque de perturbations de l'approvisionnement. En outre, les outils de gestion des risques, tels que les instruments de couverture financière et physique, pourront être utilisés pour réduire l'exposition à la volatilité des prix et aux chocs de prix. Une bonne stratégie de couverture doit se concevoir sur un horizon à long terme, faisant appel à une combinaison des différents instruments disponibles. Elle pourrait en outre aider les pouvoirs publics à mieux prévoir leurs obligations budgétaires futures.

Il n'y a pas de solution miracle pour atténuer les risques d'importation du blé. Les réserves stratégiques ne pourront pas être efficaces si les mécanismes logistiques ne sont pas capables d'assurer de manière fiable l'acheminement du blé des entrepôts jusqu'aux minoteries ou au consommateur final. Dans le même temps, une logistique fluide permet de maintenir des coûts

d'importation de base faibles et d'assurer des livraisons en temps opportun, sans pour autant fournir des stocks tampons pendant les chocs de prix. En fin de compte, en l'absence d'une stratégie efficace d'approvisionnement et de couverture, les pays sont soumis à des contraintes qui les obligent à réduire leur exposition à la volatilité des prix. Une approche globale qui intègre réserves stratégiques, logistique d'approvisionnement et stratégies d'approvisionnement est essentielle pour réduire les risques d'importation et produira le maximum d'impact sur l'amélioration de la sécurité alimentaire.

Chaque pays arabe est confronté à des contraintes et des risques communs à toute la région, mais aussi à ses propres vulnérabilités qui dépendent d'une multitude de facteurs, notamment, la géographie, la politique, les dotations en ressources, l'équilibre des finances publiques et la tolérance au risque. Pour répondre

aux risques d'importation régionaux et nationaux, les pays arabes peuvent avoir recours à des investissements et des réformes politiques ciblés afin d'améliorer l'efficacité de l'ensemble de la FIB, en se concentrant sur les réserves stratégiques, la logistique et l'approvisionnement. La coopération transnationale pourrait également servir de levier pour mettre en œuvre des solutions régionales. Des améliorations de la FIB pourraient générer d'importantes retombées positives pour d'autres secteurs, allant de l'orge (les pays arabes importent 57 % des échanges mondiaux d'orge) et d'autres marchandises en vrac comme le charbon, le minerai de fer et les engrais, jusqu'aux biens non-consommables qui sont importés via les mêmes ports et transportés sur les mêmes routes. La sécurité alimentaire est un défi commun à tous les pays arabes et il est essentiel que les pouvoirs publics, la communauté des bailleurs de fonds et le secteur privé coordonnent étroitement leurs efforts.

1

Une filière d'importation du blé performante est essentielle pour les pays arabes : Pourquoi ?

Depuis la mi-2010, les prix internationaux élevés des produits de base agricoles font craindre une répétition de la crise des prix alimentaires de 2007–2008. À l'échelle internationale, le choc de prix 2010–2011 a fait basculer dans la pauvreté 44 millions de personnes, avec 68 millions de consommateurs nets de denrées alimentaires qui sont tombés en dessous du seuil de pauvreté et 24 millions de producteurs nets qui sont sortis de la pauvreté grâce aux prix alimentaires plus élevés (Banque mondiale 2011a). Les pays arabes sont particulièrement concernés car ils sont largement dépendants des marchés internationaux de produits de base céréaliers, et en particulier du marché du blé².

Même si les récents soulèvements dans les pays arabes ne peuvent pas être attribués directement à la hausse des prix des produits de base agricoles, le choc de prix est souvent perçu comme un facteur déclenchant des troubles dans certains pays et reste une préoccupation importante pour l'ensemble de la région. En outre, il semble que de nombreux facteurs sous-jacents influant sur la hausse et la volatilité des prix devraient perdurer. 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 constatés il y a dix ans, tandis que les faibles ratios stock/consommation amplifient les variations des prix dues à des changements faibles et transitoires de l'offre.

Plusieurs voies s'offrent aux pays arabes pour parvenir à la sécurité alimentaire. Sur le plan du blé, les pays arabes peuvent œuvrer à la sécurité alimentaire en augmentant les niveaux d'auto-suffisance, en améliorant l'autonomie agricole, en réduisant la variabilité de production due au changement climatique dans le secteur agricole et en optimisant leur filière d'importation du blé (FIB), ou en adoptant une combinaison de ces options. Cette étude ne propose pas une approche à suivre, mais se concentre plutôt sur la manière dont des améliorations de la FIB dans les pays arabes peuvent renforcer la sécurité alimentaire. L'étude analyse les risques d'importation qui se posent aux pays arabes — y compris les ruptures de l'approvisionnement, l'inflation

² Les pays arabes incluent tous les membres de la Ligue des États arabes (LEA) : Algérie, Bahreïn, Comores, Djibouti, Égypte, Irak, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Maroc, Mauritanie, Oman, Palestine, Qatar, Arabie saoudite, Somalie, Soudan, Syrie, Tunisie, Émirats arabes unis (EAU) et Yémen.

des prix alimentaires et les pertes de marchandises — et identifie les possibilités d'investissement dans les infrastructures et de réforme des politiques. Les messages clés de ce chapitre sont les suivants :

- **Sur les marchés internationaux, les céréales sont peut-être en train d'entrer dans une période de volatilité durable des prix résultant de la fréquence accrue des chocs de l'offre liés aux événements climatiques, de la faiblesse des ratios stock/consommation et des réponses des politiques commerciales.**
- **Compte tenu de leur forte dépendance à l'égard des importations de céréales, en particulier de blé, les pays arabes sont vulnérables aux prix internationaux élevés et volatiles.**
- **Les perturbations de l'offre peuvent menacer la sécurité nationale, ce qui souligne qu'il faut que les chaînes d'approvisionnement soient efficaces et fiables.**
- **Les investissements dans les filières d'importation du blé sont essentiels pour réduire l'exposition des pays arabes aux risques de prix et aux risques d'approvisionnement à l'importation.**

Les prix élevés et volatils des céréales risquent-ils de se maintenir ?

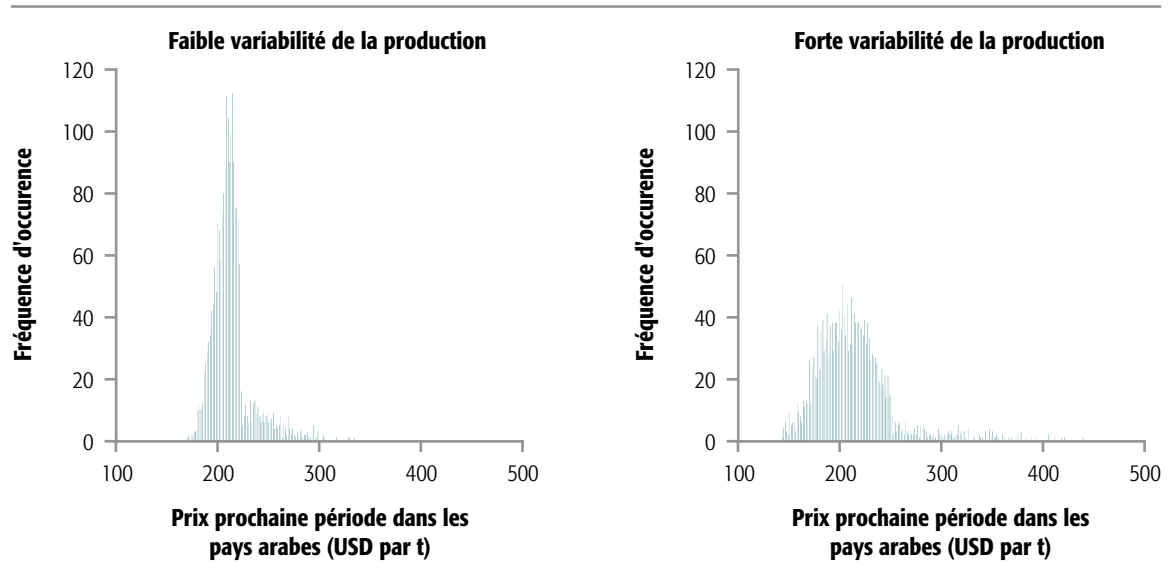
Les deux chocs de prix sur les marchés internationaux des produits de base au cours des quatre dernières années ont suscité beaucoup de discussions sur les facteurs de formation des prix des céréales et sur l'impact qu'ils peuvent avoir sur la volatilité des prix³. D'après l'indice mensuel des prix des céréales de l'Organisation

des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), les prix ont culminé en avril 2008 avec un indice atteignant 274. Les prix des céréales ont ensuite chuté brusquement à la fin de 2008, et l'indice était revenu à 151 en juin 2010 avant de rebondir fortement à nouveau à 265 en avril 2011 (FAO 2011b). De multiples facteurs contribuent à la formation de prix des céréales plus élevés et plus volatiles, et plusieurs d'entre eux sont corrélés. La hausse des coûts de production et la volatilité croissante sur les marchés des céréales internationaux résultent aussi bien de la politique de promotion de la production des biocarburants, des prix élevés et volatils du pétrole, de la dépréciation relative du dollar et de la spéculation accrue sur les produits de base⁴.

³ Voir par exemple : FAO 2009 ; Wright 2009, 2011 ; Commission européenne 2009 ; Heady et Fan 2008 ; FAO et coll. 2011 ; Banque mondiale 2011a.

⁴ Les politiques qui encouragent la production de biocarburants comme l'éthanol et le biodiesel incitent à abandonner l'exploitation des terres pour la production de denrées alimentaires (FAO, 2008) réduisant d'autant l'offre de terres dédiées à la production de produits alimentaires. Les prix élevés du pétrole, un composant essentiel des carburants et des engrais, et leur volatilité, se répercutent sur la production et le transport des céréales. La dépréciation du dollar face à la plupart des devises fortes accroît la demande de céréales parce que ces produits de base sont moins chers en termes réels car cotés en dollars. La spéculation financière peut également contribuer à renforcer les prix et les rendre plus volatils quand les investisseurs optent pour des actifs réels, notamment des produits de base, pendant les périodes d'incertitude. Il est toutefois important d'envisager la possibilité que la spéculation soit peut-être plus le résultat que la cause de la volatilité des prix (Banque mondiale 2011a). Pour de plus amples détails sur d'autres facteurs contribuant à renforcer les prix des céréales et à les rendre plus volatils, voir Banque mondiale 2009 et Banque mondiale 2011a.

FIGURE 1-1 | Les simulations montrent qu'une plus grande incertitude dans la production de blé peut rendre les prix plus imprévisibles



Source : Larson et coll. 2011.

Note : Ces résultats sont destinés à illustrer la relation entre la variabilité de la production et le prix et ne permettent pas de prédire les prix du blé réels dans les pays arabes. Les résultats de la simulation du modèle sont pour 2 000 itérations. Le scénario de faible variabilité de la production est basé sur une variance de 0,015 alors que le scénario de forte variabilité de la production est basé sur une variance de 0,060.

Le changement climatique peut contribuer à un accroissement de la fréquence des chocs de l'offre liés aux événements climatiques sur les marchés mondiaux du blé. Les mauvaises conditions météorologiques renforcent la variabilité des rendements agricoles et le nombre de sécheresses, inondations et températures extrêmes déclarées semble être en augmentation (Banque mondiale 2011a ; CRED 2011)⁵. En 2010, par exemple, les inondations en Australie, au Pakistan, et en Afrique de l'ouest, ainsi que les vagues de chaleur en Russie et aux États-Unis ont provoqué une réduction de la production céréalière mondiale. Une simulation de l'impact potentiel du changement climatique sur les prix du blé dans les pays arabes (Larson et coll. 2011) montre

qu'un quadruplement de la variabilité de la production provoquerait une augmentation du prix moyen, mais aussi des pics de prix plus nombreux (Figure 1-1)⁶. Cette variabilité sera encore aggravée par le développement de l'agriculture

⁵ La multiplication apparente des événements météorologiques extrêmes vient peut-être de la fréquence accrue des rapports sur ces événements, outre l'augmentation de leur nombre réel.

⁶ Dans le modèle, le prix réalisé se base sur les décisions de consommation, commercialisation et stockage, en fonction du niveau de production réalisée. Les pays arabes inclus dans le modèle sont : Algérie, Bahreïn, Égypte, Irak, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Maroc, Mauritanie, Oman, Arabie saoudite, Soudan, Syrie, Tunisie, Émirats Arabes Unis et Yémen. Pour plus d'explication sur le modèle, reportez-vous au Chapitre 2.

sur des terres marginales en réponse à la demande accrue de denrées alimentaires résultant de l'augmentation de la population et des revenus (Wiebe 2003)⁷. Les pays arabes seront doublement frappés par le changement climatique : premièrement, leur production intérieure va en souffrir, et deuxièmement, l'approvisionnement mondial, dont ils dépendent pour leurs importations, sera également touché.

Des ratios stocks/consommation internationaux faibles — et une réponse politique prenant la forme de restrictions à l'exportation instaurées par les principaux exportateurs de céréales — ne peuvent qu'exacerber l'instabilité du marché. Les prix des céréales tendront davantage à flamber lorsque les ratios stocks/consommation sont faibles (Wright 2009). Quand des niveaux de stocks faibles se combinent à des chocs de l'offre dus aux conditions météorologiques plus fréquents, le marché international des céréales devient plus vulnérable aux perturbations⁸. En cas d'instabilité du marché international, les exportateurs peuvent imposer des restrictions à l'exportation pour assurer un niveau d'offre intérieure suffisant et endiguer toute hausse des prix intérieurs. Le recours à ce type de mesures commerciales peut provoquer une hausse rapide des cours mondiaux. Par exemple, le Vietnam et l'Inde, deux des plus importants exportateurs de riz au monde, ont imposé des restrictions à l'exportation du riz en mars 2008, créant un choc de prix sur le marché international du riz. Plus récemment, l'interdiction d'exportation de la Russie en 2010 a non seulement accru la pression à la hausse sur les prix, mais a également abouti à des défauts de contrats à court terme et des perturbations de l'offre dans les pays arabes qui dépendaient des importations russes.

Pour quelles raisons les pays arabes sont-ils vulnérables à ce qui se produit sur les marchés mondiaux du blé ?

Les pays arabes sont fortement tributaires des importations de céréales, en particulier de blé, et leur dépendance devrait croître. Les pays arabes sont les plus gros importateurs nets de calories d'origine céréalière au monde et ils importent près de 56 % des calories d'origine céréalière qu'ils consomment. Dans la consommation de céréales, le blé occupe une part prépondérante et c'est un produit clé du régime alimentaire régional⁹. La demande de blé dans le monde arabe est relativement inélastique, et le taux de substitution reste faible même lorsque les prix sont élevés. En 2010, les pays arabes ont importé 30 % du blé commercialisé dans le monde. La dépendance des pays arabes à l'égard des importations de blé devrait croître en raison de facteurs structurels, tels

⁷ La croissance démographique va susciter une augmentation de la demande de céréales alimentaires, tandis que la hausse des revenus va susciter une augmentation de la demande de céréales pour l'alimentation animale.

⁸ L'étroitesse des marchés internationaux de céréales peut produire des variations relativement modestes de l'offre ou de la demande aboutissant à de fortes variations des prix. Moins de 20 % de la production mondiale de blé sont exportés ; le reste est consommé sur place (USDA 2011a). Plus le marché est étroit, plus la fluctuation des prix internationaux s'intensifie et plus la probabilité de futurs chocs de prix s'accroît.

⁹ Parmi les pays arabes, ce sont les Tunisiens qui consomment le plus de blé (en termes de part de la consommation calorique totale), tirant 48 % du total de leurs calories du blé ; les Koweïtiens sont les plus faibles consommateurs de blé, mais le blé représente quand même 23 % du total des apports caloriques (données basées sur USDA 2011a, FAO 2011a).

que la croissance démographique et la hausse des revenus qui augmentent plus rapidement dans les pays arabes qu'ailleurs¹⁰. Compte tenu des ressources limitées en eau et terres arables dans les pays arabes, le ratio des importations de produits alimentaires par rapport au total des exportations y est supérieur à la moyenne internationale actuelle, et les projections de la balance alimentaire de la région indiquent que les importations de blé augmenteront de près de 75 % au cours des 30 prochaines années (IFPRI 2010). Au sein du monde arabe, les pays à haute dépendance à l'égard des importations de blé et fort déficit budgétaire sont les plus vulnérables à la volatilité du marché international¹¹. En se basant sur les soldes budgétaires 2011 projetés et les données d'importation et de consommation du blé 2010, la Libye, la Jordanie, le Yémen, Djibouti, le Liban, l'Irak, l'Égypte, l'Algérie et la Tunisie sont les pays les plus vulnérables à un choc de prix durable sur les denrées alimentaires. Les pays du Conseil de coopération des États arabes du Golfe (CCG) ont à la fois une très forte dépendance à l'égard des importations et des excédents budgétaires très élevés, mais si les recettes pétrolières diminuent, leur capacité à amortir les chocs de prix serait réduite. Les soldes budgétaires de la Syrie et du Maroc sont restreints, mais leur dépendance à l'égard des importations est moins forte, car leur niveau de production de blé est plus conséquent.

Les pays arabes peuvent suivre des voies différentes pour parvenir à la sécurité alimentaire¹². L'autosuffisance est parfois considérée comme la meilleure politique pour répondre à la volatilité des prix, mais cette approche peut être coûteuse (Magnan et coll. 2011). Premièrement, l'utilisation des ressources limitées en terres et en eau

pour la production d'une culture de faible valeur telle que la culture du blé comporte un coût d'opportunité élevé. En outre, si un pays développe sa production de blé sur des terres marginales, il présentera plus de risques de baisses de production, ce qui aboutira à inciter le pays à rechercher des importations sur le marché international pour combler le manque. Les pays arabes peuvent envisager d'autres combinaisons de politiques visant à accroître la sécurité alimentaire, notamment, une stratégie d'autonomie agricole où les revenus des exportations agricoles peuvent couvrir les coûts des importations de produits alimentaires (Magnan et coll. 2011) ; une réduction de la vulnérabilité du secteur agricole à la variabilité de la production due au changement climatique ; et l'amélioration des filières d'importation.

¹⁰ Depuis 2005, le taux de croissance démographique des pays arabes a atteint en moyenne 2,1 % par rapport à un taux mondial de 1,2 %, et le taux de croissance moyen des revenus des pays arabes est de 3,0 %, supérieur à la moyenne mondiale de 1,1 % (Banque mondiale, 2011d).

¹¹ La vulnérabilité macroéconomique d'un pays aux chocs de prix sur le blé (en supposant que le risque de prix est absorbé comme une obligation budgétaire) dépend de deux facteurs principaux : (1) la dépendance à l'égard des importations de blé fournit une indication du niveau d'exposition du pays aux risques de marché internationaux, et (2) le solde budgétaire fournit une indication sur la capacité d'atténuation des effets d'un choc de prix des pouvoirs publics. Il convient de noter cependant que des excédents budgétaires ne garantissent pas la sécurité alimentaire d'un pays. Les positions budgétaires peuvent varier de façon spectaculaire d'une année sur l'autre, en particulier si l'économie d'un pays est tributaire des prix des produits de base tels que le pétrole et le gaz.

¹² Voir par exemple le cadre examiné dans Banque mondiale 2009.

La présente étude se concentre sur un axe politique : l'amélioration de la filière d'importation du blé (FIB). Une FIB efficace est essentielle, car même si les pays arabes engagent d'autres politiques de sécurité alimentaire, leur exposition aux risques à l'importation devrait continuer à se renforcer. Une FIB performante peut aider à atténuer ces risques en améliorant la logistique de la filière, avec notamment une utilisation plus efficace du stockage stratégique et des instruments financiers. Ceci aidera à assurer un accès fiable et cohérent à des importations moins coûteuses, à réduire à la fois le coût fiscal et économique des importations, et à réduire la volatilité des prix nationaux.

Quels sont les principaux risques d'importation pour les pays arabes ?

En tant qu'importateurs nets de blé, les pays arabes sont soumis à des risques de sécurité alimentaire. Le premier risque serait de voir les prix internationaux du blé s'élever à des niveaux prohibitifs, compromettant les achats, même si l'offre est disponible sur les marchés mondiaux. Un deuxième risque serait de voir les denrées alimentaires devenir indisponibles, même si les ressources financières sont suffisantes pour les acheter. Le prix et l'offre d'un bien sont économiquement liés, jetant un pont entre ces deux types de risques. Toutefois, ces deux types de risques menacent deux aspects distincts de la sécurité alimentaire : la disponibilité (offre/approvisionnement) et l'accessibilité (prix). Par conséquent, dans le cadre de cette étude, ces deux notions seront traitées séparément, en utilisant respectivement les termes « risque d'approvisionnement » et « risque de prix ».

En termes de risque d'approvisionnement, de nombreux pays arabes craignent de voir leur sécurité nationale menacée si des perturbations des importations devaient aboutir à une offre de blé insuffisante. La probabilité de telles perturbations sera plus élevée et les conséquences seront sans doute plus graves pour les pays qui sont fortement tributaires des importations. Des perturbations pourraient se produire pour un certain nombre de raisons telles que des troubles civils¹³, un conflit armé et une fermeture des ports¹⁴. En Lybie, par exemple, la crise du printemps 2011 a gêné la National Supply Corporation (NASCO) quand elle a voulu reconstituer les stocks nationaux de vivres et l'accès aux produits alimentaires a été réduit pour une grande partie de la population, en particulier les plus vulnérables, notamment les personnes déplacées en raison du conflit (Banque mondiale 2011b). En mai 2011, les estimations du Programme alimentaire mondial des Nations Unies (PAM)

¹³ Les troubles en Égypte, Libye, Syrie et Yémen au cours du Printemps arabe ont provoqué des perturbations de l'approvisionnement dans les ports de déchargement et contribué à des pénuries alimentaires signalées dans ces pays.

¹⁴ Les pays arabes ne disposant que de quelques points d'entrée pour leurs importations présentent des risques plus importants que les pays disposant d'une multiplicité de points d'entrée. Plusieurs pays arabes ne disposent que d'un seul port de déchargement pour leur commerce du blé. Par exemple, la Jordanie ne dispose que du port d'Aqaba et le Liban importe essentiellement via le port de Beyrouth. Les opérations se déroulent sans heurts dans ces pays tant que la configuration de ces installations portuaires permet de gérer la manutention du flux courant de marchandises. Toutefois, en cas de perturbation dans le port, ou si une hausse des activités ne peut pas être absorbée par les installations existantes, de graves paralysies ou même de sérieuses pénuries d'approvisionnement peuvent survenir.

signalaient que l'approvisionnement alimentaire viendrait à manquer sous six à huit semaines si des plans n'étaient pas mis en place pour éviter une crise (OCHA 2011).

En termes de risque de prix, la hausse des prix internationaux et l'accroissement de la volatilité semblent avoir un impact significatif sur l'inflation. Dans la plupart des pays arabes, l'inflation des prix alimentaires dépasse l'inflation globale (Banque mondiale 2011c). Les pauvres sont sans doute les plus durement touchés, car ils consacrent de 35 % à 65 % de leurs revenus à l'achat de produits alimentaires (Banque mondiale 2009). En outre, dans la mesure où il y a une concentration relativement élevée de ménages à proximité du seuil de pauvreté, la hausse des prix du blé, et par conséquent du coût des denrées essentielles à base de blé, peut contribuer à une augmentation de l'incidence, la profondeur et la gravité globales des niveaux de pauvreté dans les pays arabes¹⁵. Pour atténuer l'effet de l'inflation alimentaire, en particulier pour les pauvres, les gouvernements arabes utilisent des filets de sécurité, qui peuvent prendre la forme de subventions à la consommation alimentaire ou de transferts directs (en espèces et/ou en nature)¹⁶. La compréhension de l'impact des filets de sécurité, en particulier des subventions à la consommation, sur les coûts de la FIB et les prix nationaux des denrées alimentaires, est cruciale pour aider les gouvernements arabes à mieux gérer leurs obligations budgétaires. Les subventions à la consommation sont destinées à protéger la population des répercussions des fluctuations des prix internationaux¹⁷, en transférant le coût à l'État. Les obligations budgétaires varient selon les États ; certains gouvernements arabes réussissent mieux que d'autres à

réduire les subventions à la consommation généralisées et à cibler les pauvres¹⁸. Des prix internationaux du blé en forte hausse peuvent exercer

¹⁵ La mesure dans laquelle la hausse des prix du blé fait passer un plus grand nombre de personnes en dessous du seuil de pauvreté dépend du niveau des subventions à la consommation nationales et d'autres facteurs spécifiques du pays, y compris la qualité des infrastructures et les taux de change (Banque mondiale 2011c).

¹⁶ Contrairement aux transferts en nature, les transferts en espèces peuvent peser moins lourdement sur le budget de l'État. Les transferts en nature sont toutefois politiquement plus populaires car ils répondent directement à la préoccupation sociale de sécurité alimentaire.

¹⁷ Entre 2000 et 2011, les répercussions les plus fortes des effets d'une augmentation des prix internationaux des denrées alimentaires ont été observées en Cisjordanie et à Gaza, en Irak, à Djibouti, en Égypte, et dans les Émirats arabes unis, avec pour chacun un coefficient de répercussion supérieur à 0,4. Le coefficient de répercussion est inférieur mais toujours important, variant entre 0,2 et 0,4 pour le Maroc, la Jordanie, la Syrie, le Yémen et les autres pays du CCG. Cela indique un degré élevé de vulnérabilité des ménages à la hausse des cours mondiaux des denrées alimentaires dans pratiquement tous les pays arabes. Pour une évaluation plus approfondie de l'inflation des prix alimentaires dans les pays arabes et de la répercussion des cours mondiaux des denrées alimentaires sur les prix nationaux des denrées alimentaires, voir Banque mondiale 2011c.

¹⁸ Les subventions à la consommation qui ne sont pas bien ciblées créent des obligations publiques inutilement élevées pour un certain nombre de raisons. Premièrement, les subventions du blé, de la farine et du pain sur le marché intérieur poussent la demande nationale à la hausse, et provoquent une augmentation de la contrebande transnationale avec les pays où le prix intérieur est plus élevé (Gupta et coll. 2000). Ceci entraîne des hausses des niveaux de consommation et donc, des importations nationales. Deuxièmement, les subventions sont souvent généralisées ou mal ciblées. Cela peut conduire à des erreurs d'inclusion et/ou d'exclusion, où le gouvernement subventionne certaines parties de la population n'ayant pas besoin de l'aide alors que parfois,

de fortes pressions à la hausse sur les budgets de l'État, variant en fonction du niveau des subventions à la consommation nationale.

Des coûts de logistique FIB élevés contribuent au renchérissement du coût de base du blé importé, et malgré le recours aux filets de protection sociale, ils peuvent aussi contribuer à l'accroissement de la volatilité des prix nationaux du blé. Premièrement, la logistique de la FIB représente un coût fixe récurrent dans le prix du blé importé. L'amélioration de la filière d'importation du blé peut réduire le coût de base de l'importation du blé, ce qui, à son tour, peut atténuer les pressions sur le budget de l'État et/ou les budgets des ménages. Deuxièmement, la logistique de la FIB a un impact sur la volatilité des prix nationaux du blé, qui est déterminée à la fois par la volatilité des prix internationaux et par la fiabilité de la FIB. Comme évoqué ci-dessus, de nombreux gouvernements arabes essayent de réduire au minimum la volatilité des prix nationaux du blé en absorbant les chocs de prix sur les marchés internationaux par des subventions à la consommation. Toutefois, si l'amélioration de la logistique de la FIB ne permettra pas de réduire la fréquence ou la probabilité des chocs de prix sur les marchés internationaux, une FIB peu fiable peut susciter des chocs de prix nationaux si les perturbations de la chaîne d'approvisionnement aboutissent à des pénuries d'approvisionnement localisées.

Les pertes de marchandises tout au long de la chaîne d'approvisionnement génèrent un coût supplémentaire. Des FIB inefficaces augmentent la probabilité des pertes de déversement et des détériorations¹⁹. Les pertes de blé dans les pays arabes vont de moins de 1 % à plus de

5 % de l'approvisionnement par an. Ce chiffre ne comprend pas les pertes dues aux vols ou à la contrebande transnationale. Cette dernière tend à se produire plus fréquemment lorsque les prix internationaux sont élevés ; les contrebandiers transportent le blé des pays subventionnant le blé ou la farine vers les pays où le prix est plus aligné sur les prix internationaux plus élevés afin d'encaisser le bénéfice au marché noir. En raison du problème des pertes de marchandises, les pays arabes finissent par importer plus de blé que ce qui est nécessaire à la consommation. Par conséquent, le contrôle des pertes de blé pourrait aider à réduire le niveau des importations nécessaires, réduisant ainsi l'exposition à la volatilité des prix et la facture des importations. Des compléments d'analyse sur les pertes de marchandises et sur les moyens de les réduire dans les pays arabes sont également fournis au Chapitre 3.

Quel est l'objectif de l'étude de la FIB et comment les performances des pays pourront-elles être mesurées ?

L'objectif de l'étude est d'évaluer les performances des FIB des pays arabes, d'identifier les

par inadvertance, les personnes les plus vulnérables seront exclues du programme de protection sociale. Troisièmement, les subventions « quasi-budgétaires », par exemple du coût du stockage et du transport, créent des obligations budgétaires pour l'État et peuvent contrarier les gains d'efficacité d'un secteur concurrentiel.

¹⁹ Les pertes de déversement se réfèrent aux grains de blé perdus tout au long de la chaîne d'approvisionnement du fait de la manutention et du transport et à l'incapacité de décharger jusqu'au dernier grain de blé. Les détériorations se réfèrent au blé dont la qualité s'est détériorée, ce qui le rend inapte à la consommation.

éventuels problèmes et de fournir des recommandations pour les supprimer. L'étude examine la mesure dans laquelle le gouvernement et/ou les intervenants du secteur privé peuvent contrôler les coûts et améliorer la fiabilité et l'efficacité des opérations de déplacement du blé tout au long de la chaîne d'approvisionnement. L'étude comprend dix pays arabes : Bahreïn, l'Égypte, la Jordanie, le Liban, le Maroc, Oman, Qatar, l'Arabie saoudite, la Tunisie et le Yémen. Les prix dans les pays arabes et les risques d'approvisionnement peuvent augmenter considérablement si les chaînes d'approvisionnement ne parviennent pas à fonctionner, en particulier pendant des périodes de chocs de prix sur les denrées alimentaires ou de troubles sociaux. Pour relever ces défis, l'étude a adopté une approche holistique de la FIB, en examinant comment les pays peuvent faire un meilleur usage du stockage stratégique (Chapitre 2), réduire les coûts de la logistique FIB et le délai de transit (Chapitre 3), et faire un meilleur usage des instruments d'approvisionnement et des instruments de couverture (Chapitre 4).

Le champ de l'étude des FIB est étroitement circonscrit. Cette étude se concentre uniquement sur les segments de la FIB situés dans l'enceinte du pays évalué. En termes de logistique, l'analyse commence à l'arrivée du navire dans le port du pays récepteur et examine les opérations de traitement du blé de la livraison en vrac jusqu'au stockage à la minoterie. Si les aspects liés à la passation des marchés sont effectivement abordés dans la présente étude, celle-ci n'aborde cependant pas la production de blé, ni le transport jusqu'au port de chargement dans le pays exportateur ou les durées et les coûts du transit par voie maritime. En outre, l'étude

n'examine pas les maillons en aval de la chaîne d'approvisionnement, au-delà du stockage en vrac dans des minoteries, comme la mouture, le transport, le stockage et la manutention de la farine de blé par les boulangeries et les détaillants dans le pays importateur. Ces maillons en aval ont tendance à être subventionnés à des niveaux différents selon les pays, ce qui les rend plus difficiles à mesurer avec précision et à comparer de manière fiable entre pays arabes. L'inconvénient de cette exclusion est que l'étude n'examine pas dans les pays arabes les autres possibilités de réduction des coûts de la FIB en aval et des délais de transit de la farine de blé. Il est possible que d'importantes économies en termes de coûts et de délai de transit puissent être trouvées dans ces maillons et une analyse plus poussée pourrait être envisagée dans une étude complémentaire.

Les performances des FIB des pays couverts par l'étude sont évaluées en les comparant les unes aux autres, et à celles des Pays-Bas et de la Corée du Sud. Les Pays-Bas ont été choisis parce que c'est un important pays importateur de blé et que sa performance logistique est exceptionnelle²⁰. Dans l'analyse comparative des FIB, les Pays-Bas servent plus de performance idéale de référence que de pays de comparaison. La structure de la FIB des Pays-Bas est toutefois différente de celle de nombreux pays arabes. La Corée du Sud a ensuite été choisie comme

²⁰ Les Pays-Bas sont le troisième plus grand importateur de blé en volume, bien que les trois quarts environ de leurs importations de blé proviennent de l'Union européenne (USDA 2011, Eurostat 2011). Les Pays-Bas occupent le quatrième rang de l'indice de performance logistique 2010 de la Banque mondiale.

la référence asiatique parce que, comme les pays arabes, elle est très dépendante des importations de blé²¹, et sa FIB est assez comparable en taille et en structure à celle de certains pays arabes.

L'étude fournit un cadre stratégique de haut niveau aux pays arabes en vue d'optimiser les performances de leur FIB. Pour être en mesure d'énoncer des recommandations fondées permettant d'améliorer les performances de la FIB, l'équipe s'est concentrée sur des options stratégiques réalisables par tous les pays arabes.

Compte tenu des contraintes budgétaires, géographiques, et/ou politiques particulières à chaque pays, des recommandations opérationnelles plus spécifiques sont résumées dans le Tableau 3-1 et sont incorporées dans des présentations adaptées au contexte de chaque pays qui sont fournies directement aux pays arabes participants.

²¹ Le taux de dépendance à l'égard des importations de blé de la Corée du Sud (importations nettes divisées par la consommation) est de 98 % (USDA 2011).

2

Comment les réserves stratégiques peuvent-elles faire partie intégrante d'une stratégie nationale de sécurité alimentaire ?

Il y a deux types d'approche du stockage du blé : opérationnel et stratégique²². Le stockage opérationnel régule les flux entrants et sortants de blé dans la chaîne d'approvisionnement pour produire une logistique fluide ; il est traité plus loin dans le Chapitre 3. Le présent chapitre se concentre sur le stockage stratégique, qui vise à atténuer à la fois les risques d'approvisionnement et de prix à l'importation. Les réserves stratégiques peuvent fournir du blé qui se prête à une consommation immédiate dans les situations d'urgence, en offrant au gouvernement des marges de manœuvre cruciales quand il faut sécuriser des sources alternatives d'approvisionnement en blé. En outre, les observations recueillies montrent qu'un niveau de stocks de blé plus élevé peut contribuer au lissage de la volatilité des prix internationaux du blé et servir de tampon contre certains chocs de prix. Alors que le stockage opérationnel dépend de la logistique, le stockage stratégique est configuré par la politique publique.

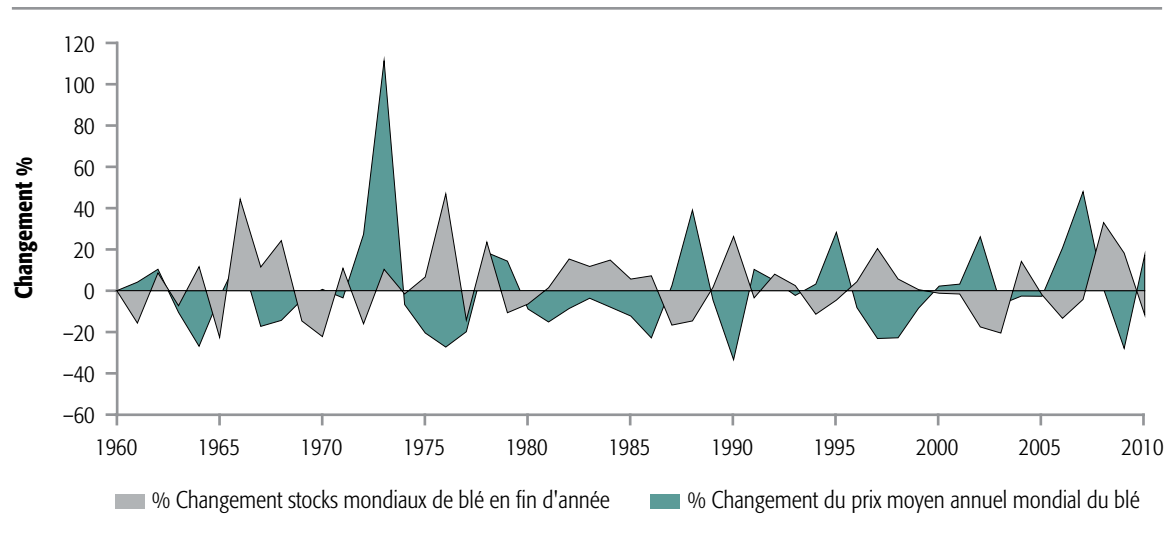
Le stockage stratégique est une tradition ancienne de la région, et de nombreux pays pratiquent actuellement une certaine forme de politique de réserves stratégiques de blé. Toutefois, avec l'intensification des préoccupations concernant la sécurité alimentaire à la suite

de la crise alimentaire de 2007–2008 et d'un autre choc de prix des denrées alimentaires en 2010–2011, les pays arabes sont en train de revoir leurs stratégies. En fait, de nombreux pays arabes envisagent d'étendre leurs réserves stratégiques pour être en mesure de détenir six mois à un an de stocks de blé. Bien que les réserves de blé n'offrent aucune protection contre les augmentations de prix structurelles à long terme, elles sont efficaces comme politique d'assurance, mais leurs coûts et avantages doivent être examinés soigneusement. Les messages clés de ce chapitre sont les suivants :

- **Les réserves stratégiques peuvent réduire la volatilité des prix du blé nationaux et internationaux, ainsi que la fréquence des chocs de prix.**
- **Les réserves stratégiques situées dans un pays importateur atténuent les risques d'approvisionnement en fournissant des sources d'approvisionnement en blé en temps de crise.**

²² Cette étude traite le stockage opérationnel et le stockage stratégique comme deux notions distinctes, alors que dans la pratique, ils sont souvent associés dans un même bâtiment. Voir le Chapitre 3 pour de plus amples explications.

FIGURE 2-1 | Les stocks de blé sont en corrélation négative avec les prix du blé



Source : Auteurs, sur la base de USDA 2011a, USDA 2011c, BLS 2011.

Note : La corrélation des stocks et des cours mondiaux du blé se situe à $-0,8$. Le cours mondial du blé a été ajusté en utilisant l'indice américain des prix à la consommation, Indice (CPI).

- De nombreux pays arabes se préparent à augmenter la capacité de stockage existante pour augmenter les réserves de blé et mieux se protéger des risques d'importation futurs.
- Une politique de réserves stratégiques doit être soigneusement conçue et convenablement gérée pour être couronnée de succès.

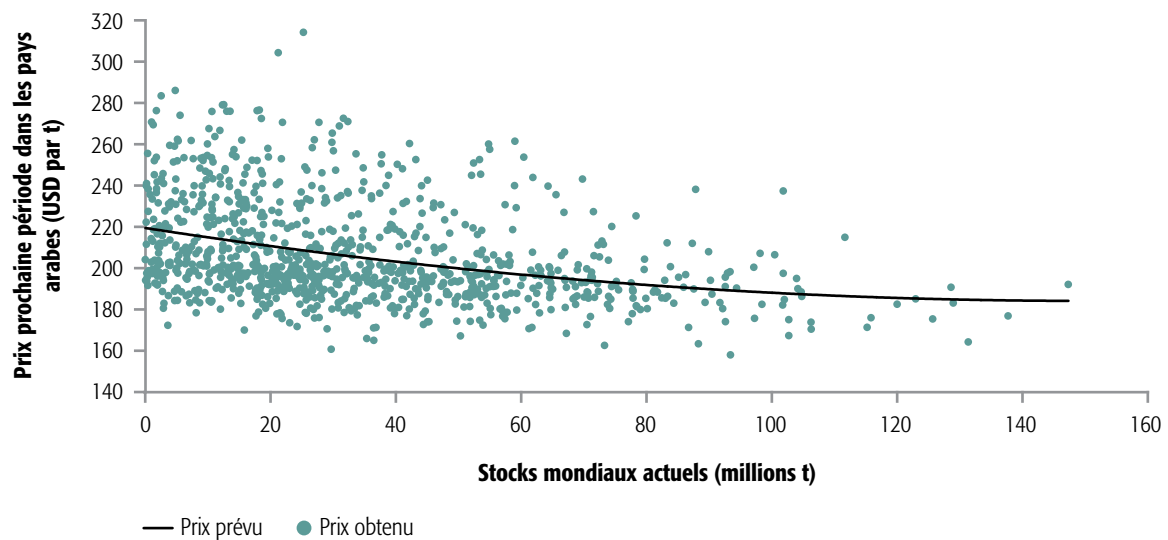
Comment les réserves stratégiques peuvent-elles répondre aux risques de prix ?

Les données historiques (Figure 2-1) montrent une forte corrélation négative entre les variations des stocks de blé et les changements des cours mondiaux du blé. Ceci conforte l'idée que, à consommation constante, les prix mondiaux du blé flambent lorsque les ratios stocks/

consommation mondiaux sont faibles (Wright et Cafiero, 2010). Quelle est l'explication de cette relation ? C'est peut-être un effet psychologique : en cas de pénurie d'approvisionnement inattendue de blé, si l'on sait que les stocks mondiaux sont abondants, les chances de se lancer dans des achats précipités de blé, qui auraient fait flamber les prix, seront plus réduites.

Certains modèles suggèrent que le maintien de stocks de blé plus importants pourrait réduire la volatilité des prix internationaux et la fréquence des chocs de prix. La volatilité accrue de la production de blé au cours des dernières années, qui devrait se poursuivre, s'est manifestée dans la volatilité accrue des cours mondiaux du blé. Un modèle conceptuel de stockage inter-temporel des produits de base a conclu que le stockage des produits de base était moins efficace pour la

FIGURE 2-2 | Les simulations montrent que la hausse des niveaux des stocks mondiaux peut servir de tampon pour absorber les chocs d'approvisionnement et ainsi atténuer les risques de prix



Source : Larson et coll. 2011.

Note : Ces résultats veulent simplement illustrer la relation entre les niveaux des stocks mondiaux et le prix attendu du blé dans les pays arabes et ne permettent pas de prédire les prix réels du blé.

prévention des prix élevés et plus efficace pour l'élimination des prix bas (Wright et Williams 1982). Une version numérique appliquée de ce même modèle adapte les paramètres au cas des pays arabes pris en bloc et applique une distribution des chocs d'approvisionnement (Larson et coll. 2011). La simulation montre qu'une plus grande incertitude de la production peut rendre les prix plus imprévisibles. Le stockage peut être une option pour le lissage de la volatilité des prix.

Des stocks de report faibles peuvent induire des prix plus volatils et augmenter la probabilité de flambée des prix. Lorsque la production est plus variable et que les niveaux des stocks

d'ouverture sont élevés, une baisse des récoltes peut être gérée en réduisant les stocks pour empêcher une hausse significative des prix. Toutefois, si les stocks d'ouverture sont faibles, la même baisse des récoltes peut entraîner une augmentation beaucoup plus forte des prix. La simulation du modèle démontre non seulement que le stockage stratégique réduit la volatilité des prix nationaux, mais que le stockage est plus efficace pour réduire la volatilité quand les stocks sont plus élevés (Figure 2-2) (Larson et coll. 2011). Par exemple, à la fin des années 60, les grands exportateurs de blé ont commencé à réduire les stocks, et la hausse de la demande mondiale conjuguée à des baisses de production en 1972, entre autres facteurs, a

abouti à un choc majeur sur les prix du blé (Peters et coll. 2009)²³. Pour un ensemble donné de chocs d'approvisionnement simulés par le modèle, la répartition des prix nationaux s'affichera à la hausse quand les stocks sont bas, et vice versa.

Des réserves stratégiques dans tout pays peuvent avoir un effet positif sur les prix internationaux. L'accroissement des stocks dans un pays quelconque, qu'il s'agisse du pays de provenance ou de l'importateur, contribue à la hausse du ratio stocks/consommation mondiale. C'est pourquoi, même si le stockage dans un pays importateur est plus coûteux, le maintien de stocks en vue d'atténuer des risques d'approvisionnement spécifiques à la région peut également avoir un impact sur le marché mondial du blé, et en retour, atténuer les risques de prix internationaux.

Comment les réserves stratégiques peuvent-elles répondre aux risques d'approvisionnement ?

Les réserves stratégiques physiques de blé atténuent le risque d'approvisionnement en offrant une marge de manœuvre vitale pour trouver d'autres sources ou voies d'approvisionnement en blé en temps de crise. Si l'offre vient à manquer, les réserves stratégiques peuvent à court terme prendre le relais, tandis que le gouvernement examine quelles sont les options à plus long terme (Murphy 2009)²⁴. Le blé représente une part importante du régime alimentaire dans les pays arabes et la demande à court terme est relativement inélastique. Un niveau de demande constant associé à une

offre à court terme variable peut entraîner un déficit d'approvisionnement, en particulier pendant les situations de crise (Murphy 2009). Si l'approvisionnement national en blé n'est pas suffisant pour nourrir la population, des crises telles qu'un blocage soudain des infrastructures empêchant les importations d'entrer dans le pays, des flambées des prix internationaux du blé les plaçant à des niveaux non prévus par le gouvernement, des catastrophes naturelles ou une guerre civile, peuvent provoquer pénuries alimentaires et famine. Les réserves de blé stratégique fournissent un approvisionnement en blé prêt pour une consommation immédiate dans des situations d'urgence comme celles-ci.

Les réserves stratégiques donnent aussi aux acheteurs de blé un levier commercial sur le marché international, et le maintien de réserves de blé présente des avantages psychologiques qui peuvent empêcher l'accumulation de réserves et le vol en temps de crise. Certains fournisseurs de blé peuvent être incités à pratiquer des prix plus élevés lorsque le besoin est immédiat car la demande est relativement inélastique. En offrant des alternatives à court

²³ Une approche alternative de la protection des consommateurs vulnérables face aux risques de prix sur le marché intérieur est un programme de protection sociale par des transferts en espèces, par exemple. Si cette politique peut être moins coûteuse que le maintien de réserves stratégiques (Larson et coll. 2011), elle ne protège pas pour autant les consommateurs d'éventuelles réductions de l'approvisionnement en blé.

²⁴ Les réserves n'offrent qu'une solution temporaire aux pénuries de l'offre et les importateurs seront éventuellement contraints d'acheter du blé à nouveau sur le marché international, éventuellement à une époque où les prix sont encore élevés.

TABLEAU 2-1 | La Chine, les États-Unis et l'Inde détiennent plus de 50 % des réserves de blé du monde (Campagne de commercialisation (CC) 2010)

Pays	CC 2010 stocks de blé de fin de campagne (000 t)	% des stocks de blé de fin de campagne mondiaux	CC 2010 Importations de blé (000 t)	% des importations de blé mondiales
Chine	60 091	31 %	927	0,7 %
États-Unis	23 427	12 %	2 638	2,0 %
Inde	15 360	8 %	300	0,2 %
Russie	13 546	7 %	100	0,1 %
Union européenne	11 766	6 %	4 500	3,5 %
Canada	5 896	3 %	400	0,3 %
Égypte	5 596	3 %	10 400	8,1 %
Iran	4 936	3 %	506	0,4 %
Australie	4 157	2 %	100	0,1 %
Ukraine	3 452	2 %	50	0,0 %

Source : USDA 2011a.

terme d'offre de blé, les réserves stratégiques peuvent aider les pays arabes à se protéger contre les augmentations abusives des prix. En l'absence de réserves, la volatilité des marchés du blé peut également encourager l'accumulation de réserves et le vol, ce qui réduit à terme l'offre disponible et fait monter les prix, portant préjudice aux consommateurs les plus démunis et créant une distorsion des signaux du marché (Murphy 2009). En rassurant les marchés sur la disponibilité suffisante de l'offre et, en calmant de ce fait les éventuelles craintes d'une pénurie de l'offre, les réserves stratégiques connues de blé peuvent réduire la propension à accumuler des réserves ou à voler du blé en prévision des périodes de disette et peuvent réduire de futures perturbations du marché²⁵.

Les pays arabes utilisent-ils de manière efficace les réserves stratégiques ?

Bien qu'ils forment la plus grande région importatrice de blé, les pays arabes ne détenaient en 2010 que 10 % des stocks de blé mondiaux. L'Égypte est le seul pays arabe classé dans les dix plus gros détenteurs de stocks de blé (Tableau 2-1). La majorité des stocks mondiaux de blé est détenue par des pays producteurs de blé, comme la Chine, les États-Unis et l'Inde²⁶, ce qui démontre peut-être qu'il est plus rentable

²⁵ Cela suppose que les pouvoirs publics sont capables de débloquer efficacement les réserves stratégiques de blé lorsque les prix sont élevés.

²⁶ La Chine, les États-Unis, et l'Inde représentent près de 40 % de la production de blé mondiale, mais seulement 3 % des importations.

d'avoir des stocks à proximité de la production. En Chine et en Inde, les stocks du secteur public jouent un rôle important, et des changements de la politique de réserves de ces pays peuvent donc avoir des incidences sur les marchés mondiaux du blé et, par voie de conséquence, sur les pays arabes.

Avec l'intensification des préoccupations relatives à la sécurité alimentaire, de nombreux gouvernements arabes ont repris l'idée de réserves stratégiques et prévoient de rehausser leurs niveaux de stocks de blé. La capacité de stockage totale dans la région correspond en moyenne à l'équivalent de six mois de consommation et les stocks de fin de campagne sont estimés en moyenne à quatre mois et demi²⁷. La Syrie dispose de la plus grande capacité de stockage en volume installée, tandis que la Syrie et l'Arabie saoudite ont toutes deux des capacités de stockage installées qui dépassent dix mois de consommation²⁸. Néanmoins, la Syrie et l'Arabie Saoudite, ainsi que de nombreux autres pays arabes, prévoient de rehausser leur capacité de stockage stratégique de blé (Figure 2-3) afin d'être capables de stocker un an de réserves de blé, voire deux ans dans certains cas. Quel que soit le niveau de rehaussement des niveaux de stock, ceci contribue à atténuer les risques d'approvisionnement.

Le maintien de stocks stratégiques a un coût. Chaque pays doit décider de ce qu'il est disposé à dépenser en échange de la sécurité physique, financière et psychologique que procurent les réserves stratégiques de blé. En moyenne, le stockage dans les pays arabes coûte 2,15 dollars par tonne par mois, ce qui signifie qu'une augmentation du stockage de trois mois augmenterait

le coût global de la réserve de 6,44 dollars par tonne de blé²⁹. Si un pays qui importe 3 millions de tonnes par an ajoute trois mois de stockage stratégique au cours d'une année, il fait passer ses importations annuelles de 3 millions à 3,75 millions de tonnes. En supposant que le prix moyen Coût et fret (CFR) était en 2009 de 210 dollars par tonne³⁰, ceci alourdirait la facture des importations de l'année d'environ 158 millions de dollars auxquels s'ajoute un montant supplémentaire de 24 millions de dollars pour stocker ce blé, entraînant des coûts supplémentaires de 182 millions de dollars. Mais si

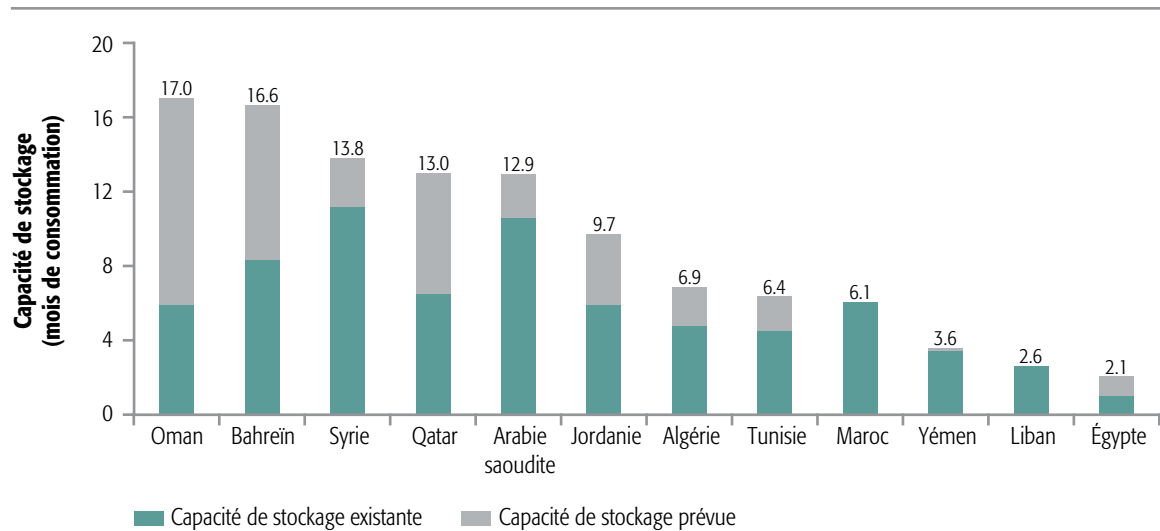
²⁷ Les stocks de fin de campagne d'un exercice donné sont calculés en prenant la production intérieure, en y ajoutant les importations nettes, moins la consommation.

²⁸ Les estimations de la capacité de stockage en mois de consommation prennent pour hypothèse que l'intégralité de la capacité de stockage en silo est consacrée à du blé et que les silos restent remplis à 100 %. Même si ces hypothèses ne correspondent pas à la réalité, étant donné que les pays stockent également d'autres céréales comme l'orge, les hypothèses sont utilisées pour donner une idée du niveau maximal possible des stocks publics. Ces estimations ne tiennent pas compte du stockage privé pour lequel des informations complètes sont difficiles à obtenir.

²⁹ Ce chiffre est basé sur les coûts de stockage déclarés. Comme il peut y avoir des subventions indirectes qui aident à réduire le coût de stockage, ce chiffre va probablement sous-estimer le coût économique total d'une augmentation de trois mois du stockage. En outre, le chiffre est une moyenne régionale (pondérée par le volume des importations) et varie de pays à pays en fonction du niveau de subventions intérieures.

³⁰ Les incoterms Coût et fret (CFR) sont spécifiés dans les contrats lorsque la livraison des marchandises à un port de destination/décharge désigné est à la charge du vendeur. L'acheteur est responsable de l'assurance des marchandises transportées et des autres coûts et risques. Le terme CFR était autrefois désigné comme C&F.

FIGURE 2-3 | De nombreux pays arabes se préparent à augmenter la capacité de stockage



Source : Auteurs, USDA 2010b, USDA 2011a, USDA 2011b, Carey 2011, Muscat Daily 2011, La Tribune Online 2010, World Grain 2011.

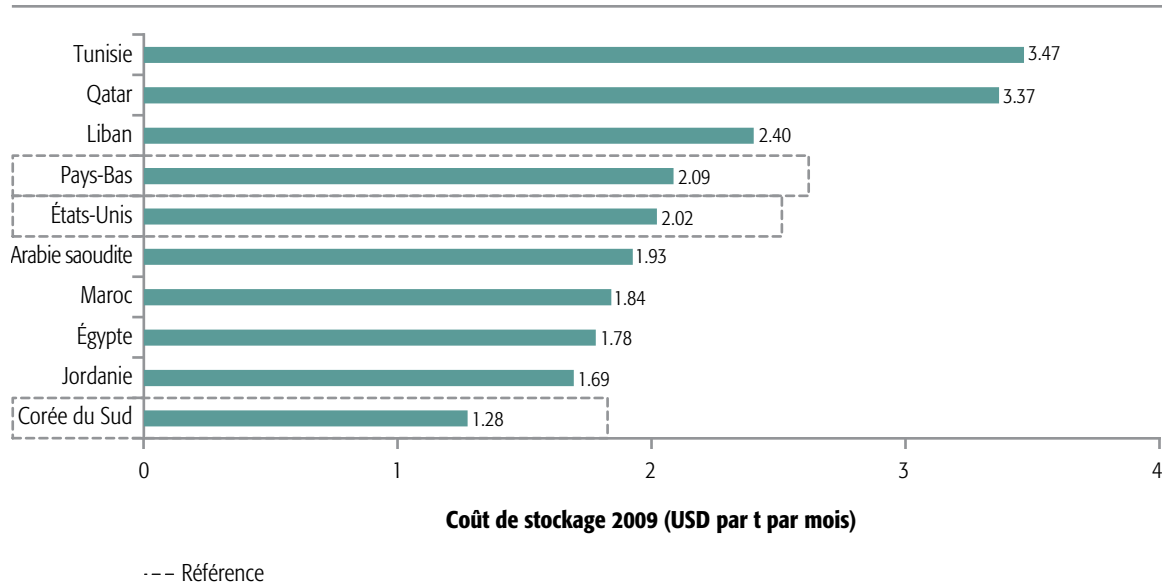
Note : Ces chiffres prennent pour hypothèse que l'intégralité de la capacité de stockage est consacrée au blé et que les silos restent remplis à 100 %. Le Qatar et Bahreïn n'ont pas de plans concrets de rehaussement de leur capacité de stockage, mais ils ont envisagé de rehausser leurs stocks stratégiques et les auteurs supposent pour l'instant qu'ils vont donc doubler leur capacité de stockage installée. Cette estimation représente peut-être une limite inférieure, car la demande devrait progresser. L'Égypte a pour objectif d'ajouter un volume supplémentaire de 4,5 millions de tonnes de stockage, mais pour le moment la construction de capacité prévue n'est que de 1,5 million de tonnes. Si l'intégralité des 4,5 millions de tonnes de stockage était incluse dans le diagramme, les capacités existantes et prévues de stockage de l'Égypte équivalraient à environ 3,9 mois de consommation.

le prix moyen CFR est passé à 280 dollars par tonne en 2010, l'ajout de ces frais de stockage en 2009 resterait encore moins onéreux que les 210 millions de dollars qu'il en coûterait d'importer trois mois de consommation de blé en 2010. Ainsi, pour un pays qui importe et consomme environ 3 millions de tonnes de blé par an, l'ajout de trois mois de stockage pourrait faire économiser plus de 28 millions de dollars au pays dans une année comportant un choc de prix similaire à celui qui s'est produit entre 2009 et 2010³¹. Les pays devront aussi prendre en compte les frais supplémentaires, tels que la fumigation, le coût du capital et du transport, liés à l'augmentation des réserves stratégiques lorsqu'ils décident du niveau des stocks à détenir.

Toutefois, les coûts de stockage peuvent être parfois sous-estimés car de nombreux pays arabes subventionnent le coût du stockage du blé, ajoutant une pression supplémentaire sur les budgets publics. Le montant relatif de la subvention dans les pays arabes peut

³¹ Ce calcul suppose que la capacité de stockage nécessaire pour les réserves accrues existe déjà et qu'un investissement préalable n'est pas nécessaire. Le seuil de rentabilité dans ce scénario se situe à 242 dollars. En d'autres termes, si dans une seule année les prix tombent, ou augmentent sans dépasser 242 dollars, le coût du maintien des réserves sera sans doute supérieur aux montants épargnés pour cette année-là. En d'autres termes, les économies réalisées dans les années futures grâce à des réserves stratégiques dépendent des fluctuations des prix internationaux du blé et de la quantité prélevée dans les réserves.

FIGURE 2-4 | Le coût du stockage varie de un à quatre dollars



Source : Auteurs.

Note : Les données sont pour 2009. Bahreïn, Oman et le Yémen n'ont pas été inclus dans le diagramme, car les données sur les coûts de stockage étaient insuffisantes.

être estimé en comparant leurs frais de stockage avec le coût du stockage aux Pays-Bas, en Corée du Sud et aux États-Unis. Dans les trois pays de référence, le secteur privé gère la FIB dans un cadre de marchés fortement concurrentiels. En supposant que le coût marginal à long terme du stockage est d'environ 2 dollars par tonne par mois³², en 2009 quatre pays arabes sont passés en-dessous de ce tarif international, ce qui semble indiquer des coûts inférieurs de la terre, de la main d'œuvre ou du capital ou la présence de subventions directes ou indirectes (Figure 2-4). Au cours de la même année, trois pays arabes avaient des frais de stockage supérieur à la valeur de référence pointant vers un potentiel de gains d'efficacité. Par exemple, en multipliant la

consommation annuelle de blé de la Jordanie par la différence entre ses frais de stockage et les coûts de stockage internationaux et en procédant à un ajustement en fonction de la durée d'entreposage moyenne en Jordanie, le coût de la subvention quasi-budgétaire pour la Jordanie peut être estimé à environ 1,3 million de dollars par an. Ces sommes pourraient être affectées à des investissements d'infrastructures sources d'avantages à long terme.

³² Si les coûts de stockage moyens pour les Pays-Bas, la Corée du Sud, et les États-Unis s'élèvent à 1,79 dollar par tonne par mois, l'évaluation prudente du coût marginal à long terme est de 2 dollars par tonne par mois.

Quelles sont les questions clés à traiter lors de la définition d'une politique de réserves stratégiques de blé ?

Si les réserves stratégiques peuvent aider à atténuer à la fois les risques d'approvisionnement et de prix, il existe cependant des coûts considérables associés à la mise en œuvre de cette politique. Des investissements peuvent être réalisés pour développer la capacité en construisant de nouvelles installations de stockage si la capacité de stockage installée n'est pas suffisante pour maintenir le niveau souhaité de réserves. Lorsque la capacité de stockage supplémentaire est située dans l'intérieur des terres, l'augmentation du débit des volumes pendant l'établissement et le réapprovisionnement des réserves ajoute un fardeau supplémentaire sur les infrastructures de transport et peut exiger une mise à niveau des transports et des systèmes de manutention. Même si les pays choisissent de faire croître progressivement leurs réserves, ils doivent être capables de financer l'augmentation de la facture des importations³³. Les pays doivent également faire face à des coûts supplémentaires de stockage et de maintien des réserves, y compris l'augmentation des coûts de rotation et de fumigation, les coûts de formation du personnel aux modalités de gestion des réserves et l'augmentation du coût du capital. Ces coûts sont compensés par tout écoulement de stocks pouvant être vendus à un prix préétabli³⁴. Si les investissements dans les réserves peuvent s'avérer bénéfiques, chaque tonne de blé supplémentaire stockée coûte de l'argent qui pourrait être consacré à d'autres objectifs, tels que l'éducation et les soins de santé.

Il n'existe pas de niveau optimal des réserves stratégiques de blé ; le volume de réserve idéal dépend dans chaque pays du niveau de dépendance à l'égard des importations, de la vulnérabilité aux perturbations de l'approvisionnement et aux chocs de prix et de la tolérance au risque. Une étude de 1987 a tenté d'établir des directives de définition de la taille des réserves stratégiques et a préconisé qu'elles soient capables de couvrir « au moins 95 % des besoins de la population souffrant d'insécurité alimentaire et ayant besoin d'être protégée en fournissant une ration de 400 grammes de céréales par habitant et par jour sur une période de quatre mois, ce qui est considéré comme le délai de mise en œuvre nécessaire pour importer et distribuer des vivres aux bénéficiaires » (Rashid et Lemma 2011). Pour déterminer son niveau optimal de réserves stratégiques de blé, un pays doit d'abord mesurer son degré de dépendance à l'égard des importations en examinant la consommation et la production intérieures de blé actuelles et projetées, en gardant à l'esprit que les schémas de consommation durant des périodes de pénurie alimentaire peuvent être inférieurs à la normale (Murphy 2009). Deuxièmement, chaque pays doit évaluer sa vulnérabilité relative aux perturbations de l'offre et aux chocs de prix et la durée

³³ Selon la méthode de l'épuisement successif, une fois que les réserves stratégiques ont été portées au niveau souhaité, le pays peut se remettre à importer le volume nécessaire à la consommation, jusqu'à ce que les réserves soient utilisées, et qu'elles doivent être réapprovisionnées.

³⁴ Toute politique de réserve stratégique devra définir un prix sur le marché intérieur maximum, au-dessus duquel se déclenchent les prélèvements dans les réserves. Ce seuil de prix devra être déterminé d'avance.

prévisible de ces perturbations³⁵. La réalisation d'une analyse SWOT (forces, faiblesses, opportunités, menaces) de la FIB, et d'une évaluation des perturbations de l'approvisionnement antérieures et des mesures correctives prises, aidera à mettre en lumière les vulnérabilités potentielles à de futures perturbations de l'offre. Enfin, la taille d'une réserve stratégique de blé dépend du niveau de tolérance au risque du pays. Les pays ayant une plus forte aversion au risque pourront être prêts à dépenser plus pour maintenir des réserves plus importantes. En fin de compte, toutefois, la taille de la réserve se résume à un compromis entre l'assurance contre les risques et le coût de cette assurance.

Les réserves stratégiques peuvent être considérées comme un approvisionnement de dernier recours et il faut donc qu'elles soient installées sur le territoire même du pays propriétaire des réserves. Certains pensent que les réserves stratégiques doivent être détenues dans le pays de production (pays exportateur) pour des raisons de coût (Larson et coll. 2011). En supposant que le coût du stockage soit le même, et en ignorant le coût du capital, le stockage du blé dans le pays de production épargne à l'importateur le coût du transport s'il choisit de ne pas puiser dans les stocks et d'importer plutôt du blé pour la consommation. Toutefois, si un pays tributaire des importations se trouve confronté à une pénurie d'approvisionnement due à des fermetures de ports ou des restrictions commerciales imposées par les principaux pays exportateurs de blé, ses réserves dans un autre pays ne lui seront d'aucune utilité. L'installation des réserves dans le pays d'importation peut être plus coûteuse, mais elle permettra de conserver le blé là où il est nécessaire.

L'emplacement optimal d'une réserve stratégique est au point d'entrée dans le pays, avec une connexion — ou une intégration — aux installations en place de manutention et de stockage. De cette manière, la gestion et le fonctionnement des silos, aussi bien existants que nouveaux, peuvent être entre les mains d'une seule organisation, ce qui permet des économies d'échelle. Ainsi en Arabie Saoudite où une transition d'une politique d'autosuffisance à une politique d'importation et de maintien de réserves stratégiques de blé est en cours, l'emplacement des silos existants a été soigneusement étudié. Le pays s'est rendu compte qu'il disposait d'une capacité de stockage suffisante, mais que les emplacements de ses installations de stockage n'étaient pas optimaux. L'Organisation des silos à grains et des minoteries de l'Arabie saoudite a l'intention de rajouter des capacités de stockage de 360 000 tonnes au total réparties dans trois ports différents — King Abdullah Economic City, Yanbu et Dhiba — qui lui permettront d'importer des quantités importantes et de détenir des stocks (Lyddon 2011). Ces installations de stockage au point d'entrée stockeront les réserves stratégiques et serviront de silos opérationnels afin d'aider à réguler les flux de blé vers les segments de la FIB en aval. Le fait de maintenir ces réserves stratégiques dans ces installations au point d'entrée va éliminer le besoin de suréquiper les

³⁵ Les perturbations de l'approvisionnement peuvent prendre de nombreuses formes, comme par exemple des problèmes logistiques qui retardent la livraison des stocks, des accidents tels une explosion de poussières dans un silo et des situations d'urgence liées à une pénurie des approvisionnements existants au sein d'un pays alors que de nouvelles importations de blé sont inaccessibles.

réseaux de transports intérieurs et les systèmes de manutention qui auraient du sinon être équipés pour être capables de traiter des volumes supérieurs à chaque fois que les réserves sont reconstituées. Il convient cependant de mettre en place des plans d'urgence permettant de distribuer le blé des réserves aux populations vulnérables du pays — tant en milieu urbain que rural — quand le recours aux réserves est nécessaire alors que le réseau de transport intérieur du pays est perturbé (p. ex., en raison de catastrophes naturelles ou de troubles civils).

Les réserves stratégiques du blé exigent une gestion correcte afin d'atténuer efficacement les risques d'approvisionnement et de prix à l'importation. Une mauvaise gestion des réserves stratégiques peut effacer les avantages découlant du maintien de stocks de blé, aboutissant à un affaiblissement de la sécurité alimentaire du pays (Murphy 2009). Pour assurer une bonne gestion des réserves, chaque pays doit établir un ensemble de principes directeurs définissant le moment où il convient de puiser dans les stocks et leur calendrier de réapprovisionnement, en s'appuyant sur la méthode de l'épuisement successif. Ces directives doivent être claires et être conçues en fonction d'un objectif d'atténuation des risques d'approvisionnement et de prix, et l'achat et la vente des réserves de blé doivent être mis en œuvre dans un marché concurrentiel et transparent. En outre, pour s'assurer de l'accès au blé lorsqu'il est nécessaire, il est important de vérifier que toutes les parties prenantes ont bien pris connaissance des directives et que le personnel — tant sur le site des réserves que dans les administrations — est correctement formé. Enfin, la gestion des réserves de blé doit être adéquatement financée (Murphy 2009).

Trois facteurs doivent être pris en compte lors de l'établissement de directives de gestion des réserves : le seuil de prix intérieur qui déclenche le déstockage des réserves de blé, le niveau de réserves visé, et la cadence de réapprovisionnement des réserves. Une analyse récente fait valoir (Larson et coll. 2011) que la sélection d'un seuil plus élevé de prix intérieur assimile les réserves davantage à un filet de protection sociale utilisé en cas de situation d'urgence qu'à un outil de stabilisation des prix ; si le seuil de prix est élevé, les réserves stratégiques pourront ne pas avoir beaucoup d'impact sur la volatilité des prix intérieurs tant que les prix restent en dessous du seuil. Plus la taille envisagée de la réserve est importante, plus il sera coûteux de la maintenir, mais la couverture de sécurité alimentaire de la réserve en sera d'autant plus efficace. Enfin, une cadence plus rapide d'établissement et de réapprovisionnement des réserves contribuera davantage au lissage de la volatilité des prix intérieurs, car il y aura moins de chances d'insuffisance des réserves. Toutefois, le réapprovisionnement des réserves augmente la demande sur les marchés internationaux, ce qui peut aggraver la volatilité des cours internationaux.

Dans la mesure où les réserves stratégiques de blé sont conçues comme des filets de protection sociale, les gouvernements ont la responsabilité d'établir des politiques publiques définissant leur mode de fonctionnement. Beaucoup font valoir que le secteur privé peut gérer plus efficacement les stocks de blé, tandis que d'autres mentionnent que les négociants de céréales du secteur privé sont motivés par le profit et ne sont donc guère enclins à maintenir des niveaux de stocks optimisés dans une perspective sociale

(Murphy 2009, Wright et Williams 1982). Le gouvernement sera contraint de réglementer la gestion par le secteur privé des réserves pour faire en sorte que les niveaux-cible des stocks soient maintenus et que les populations ne soient pas affamées en temps de crise. Plusieurs options sont envisageables dans le secteur public pour la gestion des réserves, comme, par exemple, une entité placée sous l'autorité du ministère approprié. En Éthiopie, par exemple, c'est une entité autonome qui est chargée de la gestion et de l'exploitation des réserves de céréales du pays (voir l'Encadré 2-1). Bien que cette structure organisationnelle ait bien fonctionné en Éthiopie, il peut s'avérer difficile de maintenir un organisme de gestion des réserves véritablement indépendant car la sécurité alimentaire est une question politique et sociale particulièrement sensible. En outre, la séparation de la gestion des réserves des opérations d'approvisionnement et de distribution ne relève peut-être pas toujours des meilleures pratiques.

Dans certains pays, cette séparation peut créer des distorsions du marché aboutissant à deux types de blé : l'un à vocation commerciale et l'autre réservé aux stocks d'urgence. Ceci peut entraîner des conséquences indésirables qui rendraient la réserve stratégique moins efficace.

La structure de gestion de la réserve appropriée sera spécifique à chaque pays et sera conçue de manière à réduire au minimum les coûts, assurer la sécurité alimentaire et réduire les distorsions des politiques de réserves sur les marchés des céréales (Rashid et Lemma 2011). Une fois que la politique de réserve stratégique est établie, des opportunités de création de partenariats public-privé (PPP) de gestion peuvent apparaître. Le gouvernement pourra choisir de payer des opérateurs privés pour qu'ils gèrent la logistique et les opérations de stockage des stocks stratégiques ou décider de jouer un rôle plus limité, en n'intervenant qu'au cours de graves chocs de prix et d'approvisionnement.

ENCADRÉ 2-1 | Éthiopie – Étude de cas

L'Emergency Food Security Reserve Administration (EFSRA) administre les réserves de sécurité alimentaire d'urgence en tant qu'entité autonome chargée de la gestion et l'exploitation des réserves de céréales du pays. Contrairement aux entités qui gèrent les réserves stratégiques de céréales dans d'autres pays, l'EFSRA n'est pas responsable de l'achat, de la vente, du transport et de la distribution des céréales, mais « sert plutôt de vigile du stock » (Rashid et Lemma 2011). Elle suit des directives claires de déstockage. Le directeur général de EFSRA peut débloquer jusqu'à 25 000 tonnes de céréales au profit de tout organisme de secours reconnu. Au-delà de 25 000 tonnes, l'EFSRA doit obtenir l'approbation d'un comité composé du Directeur général de l'EFSRA et de représentants de l'Ethiopian Grain Trading Enterprise (EGTE - société des céréales éthiopienne), du Programme alimentaire mondial (PAM) et d'ONG participant aux opérations de secours d'urgence. Ce comité peut approuver le déstockage de 5 000 à 25 000 tonnes de céréales, jusqu'à un total de 100 000 tonnes. Toutefois, si les niveaux des stocks ont chuté en-dessous de 25 % du niveau-cible des stocks, toute décision de déblocage de stocks doit recevoir l'approbation du conseil d'administration de l'EFSRA qui comprend des membres du Ministère des Finances et du développement économique, du Ministère de l'Agriculture et du Ministère du Commerce. Le Conseil peut être appelé à se réunir en cas de situation d'urgence afin de permettre une action rapide (Rashid et Lemma 2011).

3

Comment la logistique de la FIB peut-elle réduire les coûts et améliorer la fiabilité de l'approvisionnement alimentaire ?

Les pays arabes sont tributaires des importations de blé et une FIB disposant d'une logistique fiable et efficace est nécessaire pour garantir les approvisionnements de blé indispensables. Les risques de prix et d'approvisionnement peuvent considérablement augmenter si les chaînes d'approvisionnement ne sont pas fonctionnelles. Ce chapitre évalue la performance de la FIB dans dix pays arabes³⁶, identifie les éventuels problèmes et présente des recommandations pour aider à gérer l'exposition aux risques d'approvisionnement et de prix des importations. Tous les segments de la FIB sont reliés et des problèmes dans un segment ou un nœud peuvent se répercuter tout au long de la filière d'approvisionnement. Ce chapitre examine les moyens dont disposent les pays pour réduire les coûts logistiques de la FIB (mesurés en USD/t) et les délais de transit (mesurés en jours) afin de mettre en place une FIB fiable et efficace. Les messages clés de ce chapitre sont les suivants :

- **Une amélioration de la logistique globale de la FIB pourrait réduire les coûts de base et les pertes de marchandises et accroître la fiabilité de la chaîne d'approvisionnement.**
- **La réduction de la durée d'escale des navires et la suppression d'autres obstacles**

au port pourraient considérablement réduire l'ensemble des coûts logistiques.

- **L'amélioration de la qualité des routes et l'expansion des réseaux de transport pourraient réduire les délais de transit et les coûts de la FIB tout en encourageant la connectivité inter-régionale.**
- **Réduire au minimum la durée d'entreposage correspondant au stockage opérationnel pourrait réduire les délais de transit et les coûts de la FIB.**
- **L'investissement dans des installations de stockage multi-céréales, des appareils de déchargement à benne et d'autres solutions polyvalentes pourrait améliorer le débit et permettre de réaliser des économies.**

Comment mesurer l'efficacité de la FIB ?

Une FIB performante doit pouvoir assurer les livraisons en temps opportun et de façon

³⁶ Bahreïn, l'Égypte, la Jordanie, le Liban, le Maroc, Oman, Qatar, l'Arabie saoudite, la Tunisie et le Yémen. Les données relatives aux FIB ont été collectées auprès de représentants du secteur public et du secteur privé dans chaque pays. Voir l'Annexe pour la description de la méthodologie.

FIGURE 3-1 | L'analyse porte sur la filière d'approvisionnement depuis le port de déchargement jusqu'au stockage en vrac à la minoterie



Source : Auteurs.

économique. Quelle que soit la quantité de blé qu'un pays importe, la ponctualité de sa FIB est une mesure clé de son efficacité. Les problèmes dans la chaîne d'approvisionnement peuvent provoquer des délais de transit excessifs du port au consommateur, ce qui peut aboutir des détériorations de la qualité plus importantes et à des retards dans les livraisons aux populations dans le besoin³⁷. Une deuxième mesure de l'efficacité de la FIB, par le biais du coût-efficacité, traduit l'exposition d'un pays aux risques de prix. Le coût du blé à l'entrée dans la FIB est le prix CFR, tandis que le coût du blé arrivant à la minoterie comprend le prix CFR et les coûts logistiques de la FIB. Il faut que ces coûts soient réduits au minimum, mais les facteurs d'inefficacité, tels que de longues durées d'escale des navires, ou des actifs inemployés dans l'attente d'une livraison de blé (p.ex. des camions en attente ou des minoteries ne fonctionnant pas à pleine capacité) provoquent une augmentation des coûts. Le délai de transit et les coûts sont inextricablement liés, et c'est pourquoi une FIB efficace et fiable aidera à atténuer à la fois les risques d'approvisionnement et de prix.

Dans cette analyse, la performance est évaluée à chaque segment de la FIB, depuis le port de

déchargement jusqu'au stockage en vrac dans une minoterie (Figure 3-1). Des défaillances à tout point de la chaîne d'approvisionnement peuvent retarder la livraison des denrées alimentaires et augmenter leur coût. Par exemple, l'Égypte a un réseau routier mal relié dans certaines parties du pays, et la qualité des routes, en particulier en Haute Égypte, est mauvaise. Cela allonge les délais de transit et suscite un besoin accru d'entretien des camions, ce qui contribue à la hausse des coûts de la FIB. En Tunisie, les limitations des capacités de stockage semblent provoquer des problèmes dans les ports où les navires ne peuvent pas décharger le blé immédiatement car les silos sont pleins, ce qui allonge les temps d'attente des navires et accroît les coûts logistiques.

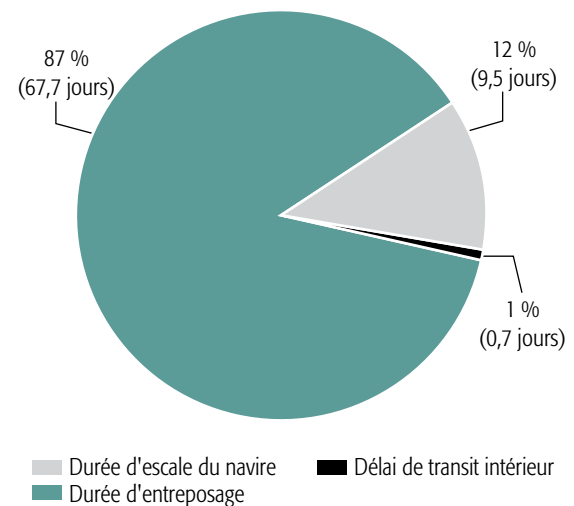
³⁷ Dans le cas où un obstacle dans une chaîne d'approvisionnement provoque une perturbation des livraisons de blé, il y a peut-être d'autres options, bien que plus coûteuses. Certaines inefficacités dans la chaîne peuvent être contournées, par exemple s'il y a un problème dans un terminal céréalier particulier, le navire peut décharger sur un autre quai avec un grue de déchargement à benne et décharger directement dans des camions.

Tous les maillons sont reliés et l'efficacité est essentielle tout au long de la chaîne d'approvisionnement. Par exemple, l'une des causes des temps d'attente des navires peut provenir de la lenteur des cadences de déchargement/chargement : les cadences de déchargement d'un bateau dépendront de la capacité effective de son mécanisme de déchargement, de la capacité effective du système de convoyage vers le silo et du volume disponible dans le silo, qui dépend lui-même de la capacité d'enlèvement des camions. S'il y a une faible capacité d'enlèvement au silo, l'ensemble du système peut se gripper, ce qui crée des délais d'attente coûteux des navires au port. Inversement, si un port est saturé par une hausse brutale des importations, la durée d'escale prolongée des navires (temps d'attente dans le port plus temps de déchargement) empêchera d'assurer un transfert continu fluide du blé vers les minoteries. Ici, c'est un obstacle en amont qui peut provoquer une offre insuffisante de farine et de pain en aval de la chaîne d'approvisionnement. Pour que la FIB d'un pays soit robuste, l'intégralité de la chaîne doit être exempte de problèmes afin d'assurer un flux constant de blé jusqu'aux minoteries³⁸.

Quelles sont les performances des logistiques FIB des pays arabes en matière de réponse au risque d'approvisionnement ?

En se basant sur les corridors retenus pour chaque pays arabe participant, le délai de transit moyen dans la FIB s'établissait en 2009 à 78 jours³⁹. Les délais de transit dans les FIB peuvent être ventilés en trois composantes (Figure 3-2) : durée d'escale du navire (12 %), délai de transit

FIGURE 3-2 | La durée d'entreposage et la durée d'escale des bateaux sont les deux facteurs prédominants du délai de transit des FIB dans les pays arabes



Source : Auteurs.

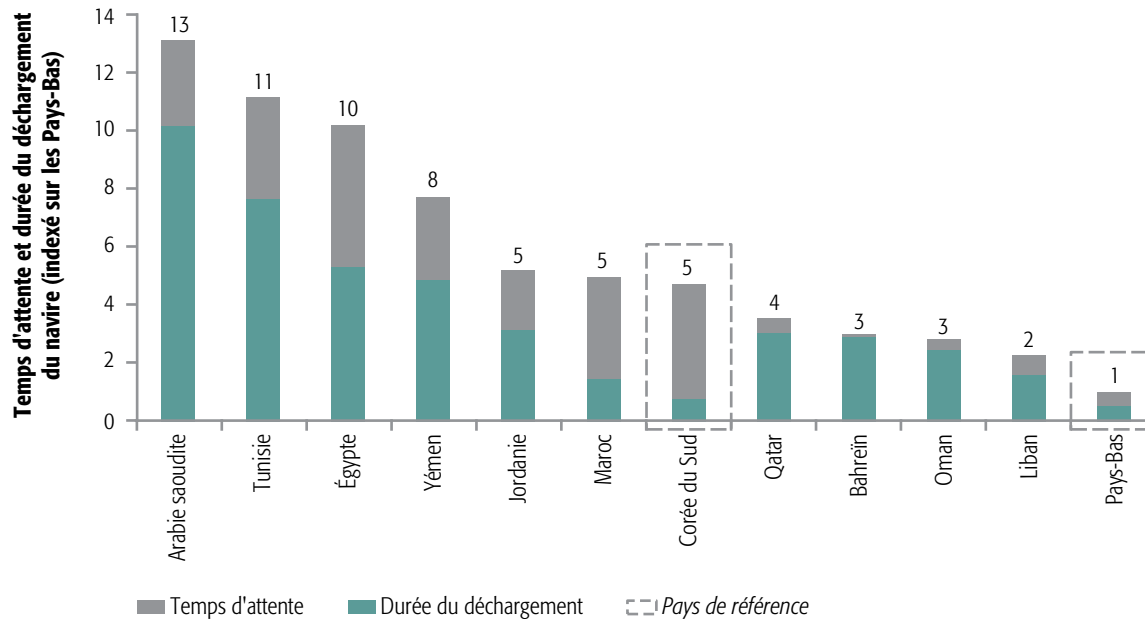
Note : Les délais de transit sont des moyennes pondérées par tonne pour les dix pays arabes participants fondées sur les données de 2009. Le délai de transit intérieur peut être nul dans les pays dont la FIB est consolidée au port même (p. ex. la minoterie est sur le port) et où tous les transports de blé s'effectuent par bande transporteuse.

intérieur (1 %) et durée d'entreposage (87 %). La durée d'entreposage du blé, comprenant le stockage à la fois stratégique et opérationnel, est la principale composante du délai de transit

³⁸ Dans l'idéal, la minoterie — ou le groupe de minoteries — de la FIB devrait être connectée à plusieurs points d'entrée (ou FIB), ainsi au cas où la FIB principale ne fonctionne plus, une FIB de secours sera disponible. Cette FIB de secours peut se trouver dans le même pays, ou être régionale.

³⁹ Pour chaque pays, les auteurs ont pris en compte le corridor ayant le plus fort débit de volumes. Voir l'Annexe pour la description de la méthodologie.

FIGURE 3-3 | Les durées d'escale des navires incluent les temps d'attente et de déchargement



Source : Auteurs.

Note : Les données sont pour 2009. La durée d'escale aux Pays-Bas correspond à l'indice 1. Les temps d'attente et de déchargement dans les autres pays sont exprimés par la comparaison de leurs performances à celle des Pays-Bas.

global⁴⁰, se reflétant dans les volumes débités et la logistique ainsi que les politiques adoptées⁴¹. La seconde composante du délai de transit est la durée d'escale des navires. Bien que les réseaux de transport de nombreux pays arabes soient souvent inefficaces, les transports intérieurs ne semblent pas représenter le principal problème dans le délai de transit global d'une tonne de blé moyenne. À titre de comparaison, le délai de transit de la FIB est d'environ 18 jours aux Pays-Bas et 47 jours en Corée du Sud.

Les navires céréaliers livrant du blé dans les ports des pays arabes affichaient en moyenne une durée d'escale de 9,5 jours. La durée d'escale des navires comprend à la fois les temps

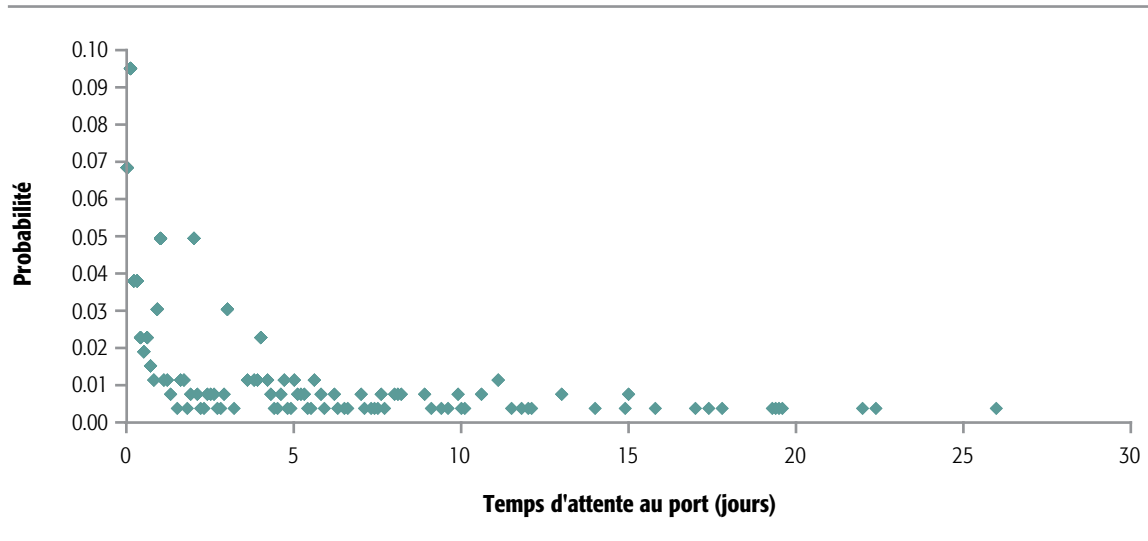
d'attente au port et le temps de déchargement à quai. Si le temps de déchargement est fonction de la capacité de déchargement et du volume de la cargaison, le temps d'attente est largement indépendant de la taille des navires et pourrait être réduit⁴². Les navires arrivant dans les ports des pays arabes en 2009 ont attendu en

⁴⁰ Le calcul de la durée d'entreposage cumule tous les points de stockage dans toute la filière. Ce qui peut inclure le stockage du blé au port, à l'intérieur du pays ou à la minoterie.

⁴¹ Pour poursuivre l'analyse sur le stockage stratégique, reportez-vous au Chapitre 2.

⁴² Le temps d'attente comprend le temps nécessaire pour les procédures douanières, les inspections et les analyses, ainsi que tous les retards liés aux limites du

FIGURE 3-4 | En 2009, la plupart des navires ont attendu moins de deux jours dans les ports, mais la variabilité a été importante



Source : Auteurs.

Note : Les temps d'attente au port n'étaient disponibles que pour Bahreïn, le Maroc, l'Arabie saoudite, la Tunisie et le Yémen. Les temps d'attente au port sont calculés en jours et ont été arrondi au dixième le plus proche. Le calcul de probabilité est fondé sur un échantillon de 263 navires.

moyenne environ trois jours avant de commencer le déchargement du blé⁴³. Les temps d'attente varient beaucoup dans les pays arabes, et, selon le pays, les navires attendent en moyenne de moins d'un jour à plus de sept jours, ce qui a un impact significatif sur les durées d'escale de l'ensemble des navires (Figure 3-3). Les temps d'attente dans les pays arabes peuvent être comparés à ceux des Pays-Bas et de la Corée du Sud, respectivement de moins d'un jour et de près de six jours. Les durées varient aussi de navire à navire au sein d'un même pays. Alors que la majorité des navires en 2009 a passé moins de deux jours à attendre dans les ports, il y a eu un certain nombre de navires qui ont attendu beaucoup plus longtemps, démontrant l'imprévisibilité des temps d'attente (Figure 3-4). Les temps d'attente imprévisibles alourdissent les

coûts pour les affréteurs, et ils peuvent également entraver la livraison en temps voulu du blé aux populations dans le besoin. Si la cause de ces problèmes peut varier de pays à pays, la réduction des temps d'attente dans les ports de certains pays pourrait aider à réduire les prix des adjudications et à livrer les approvisionnements promptly dans les situations d'urgence.

front d'accostage, aux priorités accordées aux autres navires (conteneur, croisière, exportation), à l'insuffisance des capacités de manutention, aux silos saturés, à une planification médiocre ou au mauvais temps.

⁴³ Ce chiffre est basé sur le temps d'attente moyen pour les dix corridors retenus. Si les temps d'attente sont pondérés en fonction du volume des importations de chaque pays, le temps d'attente moyen dans les pays arabes est de près de 5,7 jours.

Les temps de transport intérieurs sont tributaires d'un certain nombre de facteurs, y compris le nombre de segments de la FIB, la géographie du pays, la qualité des infrastructures de transport intérieures et les réglementations du transport. Si les réseaux peuvent proposer différents modes de transport — route, rail et voies navigables notamment — le blé est en grande majorité transporté par camion dans les pays arabes. Cette analyse ne prend en compte qu'un seul corridor par pays et peut donc ne pas refléter complètement l'état du transport intérieur dans chaque pays. Pour une seule tonne de blé, les délais intérieurs de transit dans les pays arabes peuvent varier de moins d'une heure, dans des pays dont la FIB est entièrement consolidée au port (ne nécessitant aucun transport intérieur), à un jour et demi dans les pays qui doivent transporter le blé, d'abord jusqu'à un silo près du port, puis vers un silo à l'intérieur du pays, puis à la minoterie. La variation des délais de transit est relativement faible, avec une différence d'un jour seulement. Des améliorations, en pourcentage, même sensibles, dans les pays où les délais de transit sont relativement longs, comme la Jordanie, ne pourront produire que des réductions marginales du risque d'approvisionnement.

La durée d'entreposage moyenne dans les pays arabes est de 68 jours, correspondant à la fois au stockage stratégique et au stockage opérationnel⁴⁴. Ce chapitre se concentre sur la logistique, une composante essentielle du stockage opérationnel, nécessaire pour lisser les flux entrant et sortant de blé dans la filière d'approvisionnement⁴⁵. L'analyse de l'efficacité du stockage opérationnel en se basant sur les durées d'entreposage sera cependant peut-être difficile car

les stockages opérationnels et stratégiques sont souvent combinés dans la pratique⁴⁶. Le stockage opérationnel est censé éviter les temps de chargement/déchargement excessifs des navires et des camions. Il peut être abrégé en ne stockant le blé que le temps nécessaire au lissage des flux entrants et sortants. Au port, les importations de blé arrivent par lots à bord des navires, tandis que les minoteries fonctionnent plus ou moins à un rythme constant. Le stockage opérationnel au port doit donc assurer le déchargement du navire le plus rapidement possible (flux entrant), tout en déstockant du blé à un rythme constant du silo (flux sortant) vers les segments aval de la filière. Un usage efficace du stockage opérationnel aidera à réduire les problèmes dans la filière et réduira ainsi les risques d'approvisionnement.

Quelles sont les performances des logistiques FIB des pays arabes en matière de réponse au risque de prix ?

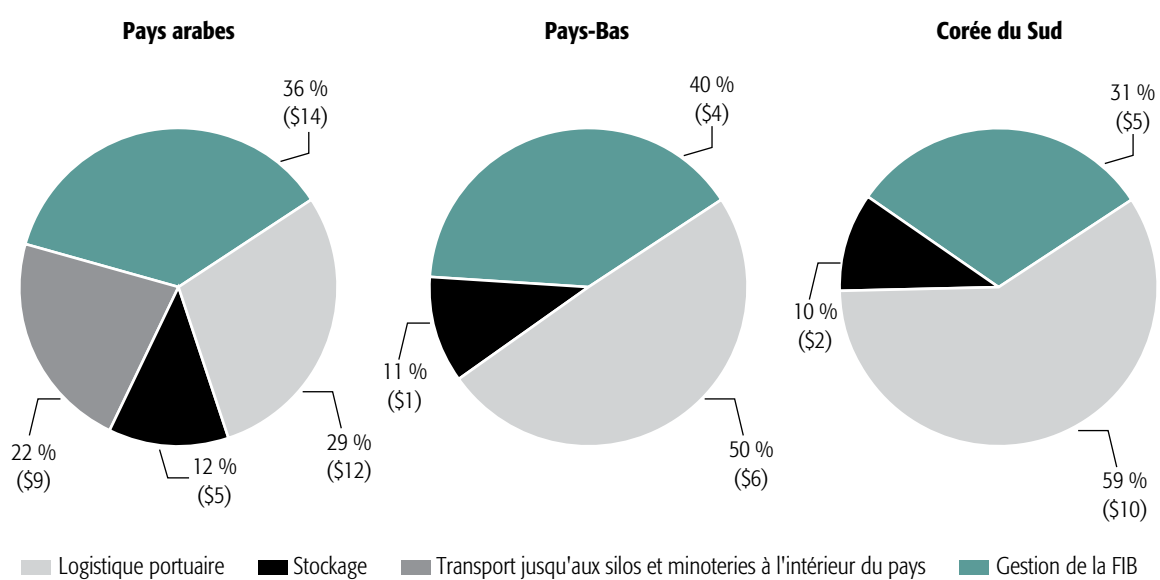
En 2009, les coûts déclarés de la FIB dans les pays arabes représentaient en moyenne un

⁴⁴ La durée d'entreposage est la durée de conservation d'une tonne moyenne de blé dans des sites de stockage.

⁴⁵ Le stockage opérationnel est un « mal nécessaire » pour assurer une logistique sans heurt dans des situations normales, comportant des enjeux prévisibles aux points de transfert, notamment : interruptions accessoires et temporaires de l'approvisionnement, modifications du mode de transport, changement des heures d'arrivée des unités de transport et contraintes locales (matérielles, opérationnelles, naturelles, etc.).

⁴⁶ Le stockage stratégique dépend des politiques publiques. Pour de plus amples détails sur le stockage stratégique, voir le Chapitre 2.

FIGURE 3-5 | Les coûts de la FIB ont ajouté en moyenne 40 dollars/t au coût final du blé importé dans les pays arabes, à comparer à 11 dollars/t aux Pays-Bas et 17 dollars/t en Corée du Sud



Source : Auteurs.

Note : Les coûts de la FIB sont des moyennes pondérées pour les dix pays arabes participants fondées sur les données de 2009. Le total des pourcentages peut ne pas correspondre à 100 % car les chiffres ont été arrondis. Le coût du capital (USD/t) a été estimé en supposant un taux d'intérêt annuel de 4 %. Les pertes de marchandises sont une estimation prudente de 0,25 % par segment de stockage et 0,1 % de perte par segment de transport par camion. Les pertes de marchandises en Égypte ont été estimées à 5 %.

ajout de 40 dollars par tonne au coût final du blé importé rendu à la minoterie⁴⁷, c'est-à-dire l'équivalent de 17 % du prix moyen CFR⁴⁸. En raison des subventions quasi-budgétaires qui sont intégrées dans les coûts déclarés de la FIB, ce chiffre représente une limite inférieure du coût économique complet. Les coûts de la FIB sont ventilés en quatre catégories principales (Figure 3-5) : logistique portuaire (29 %), stockage (12 %), transports vers les silos et les minoteries à l'intérieur du pays (22 %), et gestion de la FIB (36 %)⁴⁹. La gestion de la FIB comprend des coûts comme les pertes de marchandises, le coût du capital et les frais généraux,

qui s'élèvent en moyenne à un total d'environ 14 dollars par tonne. Compte tenu des différentes structures des FIB dans la région, les

⁴⁷ Bien que cette analyse se fonde sur les coûts déclarés, les coûts cachés, sous la forme d'une subvention « quasi-budgétaire », doivent également être pris en compte. Tout comme le prix à la consommation national du blé peut ne pas refléter l'intégralité du coût économique des importations de blé en raison des filets de protection sociale gouvernementaux (subventions du pain, de la farine ou du blé), les coûts de la FIB examinés dans ce chapitre peuvent ne pas être le reflet exact de l'intégralité du coût économique de la logistique. De nombreux pays arabes subventionnent le coût du carburant, ce

coûts totaux des FIB varient de 19 dollars par tonne à 47 dollars par tonne (Figure 3-6). Ceci est à comparer à environ 11 dollars par tonne pour les Pays-Bas et 17 dollars par tonne pour la Corée du Sud.

Sur le total des coûts de la FIB, 29 % relèvent du port⁵⁰, dont 65 % dus à la durée d'escale des navires. Cela signifie que la durée d'escale des navires, l'un des plus importants facteurs constitutifs des coûts totaux de la FIB d'un pays, représentait environ 20 % du total des coûts de la FIB dans les pays arabes. Généralement, plus courte sera la FIB, plus fort sera le pourcentage des coûts totaux de la FIB dû au coût de la durée d'escale du navire. Par exemple, le coût de la durée d'escale des navires représente 37 % du total des coûts de la FIB au Qatar, qui a une FIB courte consolidée au port.

Si les coûts de transport représentent une faible part du total des coûts de la FIB pour la plupart des pays arabes, les transports intérieurs comptent cependant pour une part importante du total des coûts de la FIB dans certains des plus grands pays. Les coûts de transport intérieurs sont liés à un certain nombre de facteurs, notamment la superficie, la qualité des infrastructures de transport, le temps d'attente des camions, le niveau des subventions sur le carburant⁵¹, le nombre des intervenants dans la FIB et le pouvoir relatif de ces intervenants à chaque segment de la FIB. Mais le coût du transport à l'intérieur d'un pays, exprimé en part du total des coûts de la FIB, dépend essentiellement de la structure de la FIB. En moyenne, les transports intérieurs représentent environ 22 % des coûts de la FIB, mais ce chiffre varie largement d'un

pays à l'autre. Par exemple, ces frais atteignent jusqu'à 51 % du total des coûts de la FIB dans

qui diminue effectivement les coûts déclarés de la FIB, notamment les coûts de transport et les coûts d'exploitation des équipements et des installations de stockage. En 2009, le total des subventions sur le carburant au Moyen-Orient et Afrique du Nord a représenté 150 milliards de dollars (The Economist 2011). Certains pays, comme le Liban, la Jordanie et la Tunisie ont mis en œuvre des réformes, mais d'autres pays, comme l'Arabie saoudite et l'Égypte, offrent d'importantes subventions sur le carburant. Les coûts de transport et d'électricité risquent d'être sous-estimés pour les pays du CCG (Bahreïn, Oman, Qatar et Arabie saoudite) ainsi que pour certains autres pays producteurs de pétrole (Égypte et Yémen).

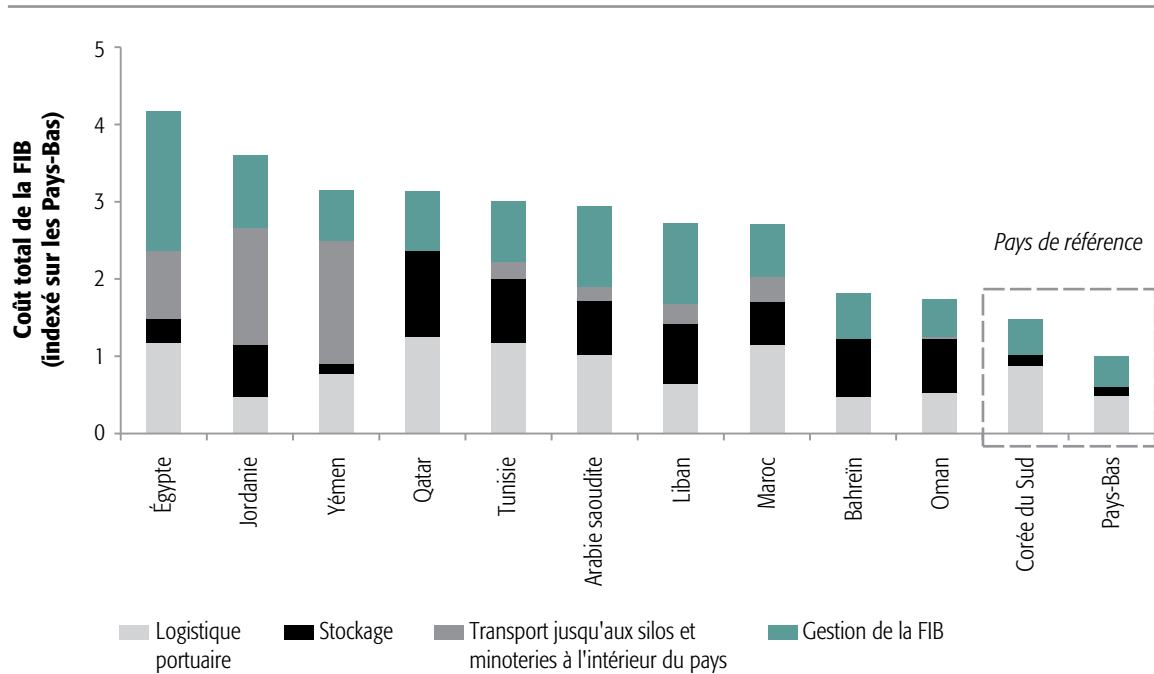
⁴⁸ Les coûts de la FIB comprennent le coût de la durée d'escale du navire, le chiffre de 40 dollars par tonne n'est donc pas un supplément de 17 % s'ajoutant au prix CFR, car celui-ci prend en compte le coût de la durée d'escale estimatif du navire. En fait, le chiffre de 17 % est cité pour donner au lecteur une idée du montant des coûts de la FIB par rapport au prix moyen payé pour une tonne de blé.

⁴⁹ Les coûts de gestion de la FIB comprennent les coûts au port de chargement, les frais bancaires, l'assurance de la FIB, les commissions, les frais de sécurité, le coût du fonds de roulement, les frais généraux et frais d'administration, les marges bénéficiaires et marges de risque, et les pertes de marchandises. La gestion de la FIB n'est pas abordée directement dans ce chapitre où l'accent est mis principalement sur la logistique.

⁵⁰ Les coûts de logistique portuaire comprennent le temps d'attente des navires dans le port, l'inspection/échantillonnage/analyse, les frais d'agent, la fumigation préalable au déchargement, le déchargement/manutention au poste à quai, et les transports vers le silo du port (le cas échéant).

⁵¹ Parmi les 10 pays arabes inclus dans l'étude des FIB, quatre pays (Bahreïn, l'Égypte, l'Arabie saoudite et le Yémen) subventionnent tellement le diesel que le prix de vente au détail est inférieur au prix du pétrole brut sur le marché mondial, tandis que trois autres pays (Jordanie, Liban et Oman) pratiquent des prix de détail du diesel inférieurs à ceux des États-Unis (GTZ 2009).

FIGURE 3-6 | Les coûts de la FIB dans les pays arabes en 2009 ont été jusqu'à quatre fois supérieurs à ceux des Pays-Bas



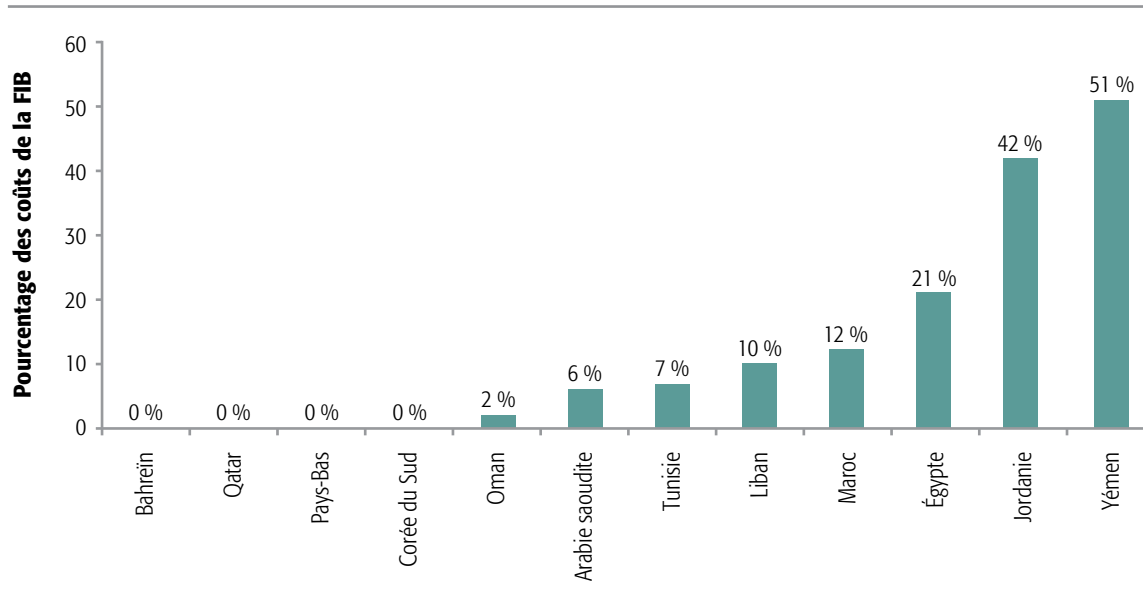
Source : Auteurs.

Note : Les données sont pour 2009. Le coût total de la FIB aux Pays-Bas correspond à l'indice 1. Les coûts totaux de la FIB dans les autres pays sont exprimés par la comparaison de leurs performances à celle des Pays-Bas et chaque segment est estimé en fonction de sa part dans le coût total de la FIB de chaque pays.

des pays comme l'Égypte, la Jordanie et le Yémen (Figure 3-7), ajoutant un montant supplémentaire de 10 à 18 dollars au coût d'importation d'une tonne de blé. Les surcoûts du transport dans ces pays sont en partie dus à la géographie, qui bien évidemment est immuable, mais ils peuvent être aggravés par l'insuffisance des infrastructures, des routes en mauvais état par exemple. Les pays qui ont des minoteries dans les ports ou à proximité, ou des segments de transport minimes, auront les coûts de transport totaux les plus faibles, tant en chiffres absolus qu'en pourcentage des

coûts totaux de la FIB. C'est une situation plus fréquente dans les petits pays tels que Bahreïn et le Qatar, mais certains pays plus grands, comme Oman, disposent également d'une FIB consolidée. Bien que dans le contexte de cette analyse, qui ne prend en compte que les coûts intervenant avant la mouture du blé, une FIB consolidée puisse impliquer des coûts de transport intérieur moins élevés, il faut cependant aussi prendre en compte les coûts de transport en aval qui peuvent intervenir pour transporter la farine des minoteries jusqu'aux centres de population et zones rurales.

FIGURE 3-7 | Les coûts de transport intérieur peuvent représenter jusqu'à 51% des coûts totaux des FIB



Source : Auteurs.
Note : Données 2009.

Les coûts de stockage sont une composante importante des coûts totaux des FIB⁵², représentant 12 % des coûts totaux des FIB dans les pays arabes. Ces coûts sont largement tributaires de la durée d'entreposage et peuvent rajouter jusqu'à 2 % du prix CFR aux coûts totaux du blé. Bien que cette étude préconise la réduction des coûts dans d'autres segments de la FIB, lorsqu'il s'agit de stockage, il est essentiel que les pays aménagent un compromis entre une minimisation des coûts des stocks opérationnels et le financement des coûts de conservation des réserves stratégiques⁵³. Les durées d'entreposage liées au stockage opérationnel, pour réguler les entrées et les sorties de blé, peuvent être réduites au minimum afin de réduire les coûts. Donc, si les coûts unitaires de stockage doivent être réduits

au minimum, il faut aussi évaluer le coût total du stockage à la lumière des avantages éventuels financiers et non financiers liés à des politiques spécifiques de réserves stratégiques du pays.

Les pertes de marchandises dues à une logistique de la FIB inefficace sont une composante importante des coûts de la gestion de la FIB. Les estimations déclarées des pertes de marchandises montrent qu'il existe des variations importantes entre les pays arabes, allant de 0,5

⁵² Le coût du stockage inclut les deux stockages, opérationnel et stratégique, et la manutention, la fumigation et le stockage lui-même.

⁵³ Pour une plus ample discussion des coûts et avantages des réserves stratégiques, voir le Chapitre 2.

à 5 % du blé importé⁵⁴. Sur la base d'échanges de vues avec des représentants du secteur public et du secteur privé des pays arabes, les pertes de marchandises ont été chiffrées à 15 dollars par tonne dans certains pays en 2009. Ceci est l'équivalent, au prix actuel du blé, de plus de 480 millions de dollars par an pour du blé importé dans les pays arabes⁵⁵. Les pertes de marchandises interviennent pour un certain nombre de raisons : des systèmes médiocres de manutention des céréales, des installations de stockage obsolètes, des réseaux de transport inadaptés, des durées d'entreposage inutilement longues, des systèmes et procédures de contrôle qualité insuffisants, qui peuvent tous entraîner d'importantes pertes de déversement et détériorations. Les pertes de marchandises peuvent aussi provenir des vols et de la contrebande, qui ont tendance à être se renforcer quand les cours internationaux du blé sont élevés⁵⁶. Si les gouvernements peuvent être en mesure de réduire les taux de vol et de contrebande grâce à la réglementation et aux politiques engagées, les pertes de marchandises peuvent aussi être réduites au minimum grâce à une FIB efficace.

Comment des améliorations de la FIB peuvent-elles aider à traiter à la fois le risque d'approvisionnement et le risque de prix ?

Les problèmes dans les ports sont une source importante d'augmentation des coûts, et les pays devraient explorer les diverses options de réalisation d'économies futures de coûts et de temps. La logistique portuaire dépend d'un certain nombre de facteurs, y compris la capacité du port, les douanes et les procédures

d'inspection, et les cadences de déchargement des navires. Un port, par exemple, qui n'a pas été conçu pour accueillir de grands navires sera forcé d'importer du blé sur des bateaux plus petits, et ne sera donc pas en mesure de profiter de la réduction des coûts unitaires offerte par les grands navires. La composante la plus importante des coûts totaux de logistique portuaire est le temps d'attente des navires⁵⁷ ; si les périodes d'attente des navires pouvaient être ramenées à un jour, les 10 pays arabes étudiés dans cette analyse pourraient épargner plus de 60 millions de dollars par an ou 2,94 dollars

⁵⁴ Les pertes de marchandises se mesurent par la différence entre la quantité de blé déchargées du navire et la quantité de blé livrée aux minoteries.

⁵⁵ Le prix moyen du blé en juillet 2011 est de 264 dollars/tonne (USDA 2011c). Il est possible que la déclaration de ces chiffres soit inférieure à la réalité et que les pertes de marchandises soient en fait supérieures à 5 %.

⁵⁶ Il est notoire que les subventions du blé encouragent la contrebande transnationale, des pays qui subventionnent vers les pays voisins qui ne subventionnent pas.

⁵⁷ La réduction du temps d'attente (plutôt que de la durée d'escale totale des navires) a été sélectionnée pour donner un exemple d'amélioration de la logistique portuaire dans les pays arabes car le temps d'attente n'est pas nécessairement fonction de la taille des navires. Alors que la durée du déchargement dépend directement du volume de cargaison à décharger et de la capacité de déchargement, la durée du temps d'attente ne dépend pas nécessairement de la taille des navires et peut être généré par les procédures de douanes et d'inspection, le taux d'occupation des postes à quai et les règles de priorité, entre autres facteurs. Cet exemple suppose que les temps d'attente prolongés résultent d'une logistique médiocre et qu'un objectif de temps d'attente d'un jour est réalisable. C'est un exemple qui se veut illustratif. Chaque port doit évaluer plus en détail la cause des durées d'escale prolongées et les investissements nécessaires pour améliorer la logistique portuaire.

par tonne. Les pays arabes pourraient réduire le temps d'attente en élargissant les capacités de manutention et de stockage des ports, en ajoutant plus de postes à quai capables de traiter des céréales, en modifiant les règles de priorité, en draguant les ports pour permettre l'accostage de plus grands navires, en harmonisant leurs procédures phytosanitaires avec celles des pays exportateurs, et en réduisant les lenteurs bureaucratiques des procédures douanières. La variabilité des temps d'attente citée ci-dessus indique également qu'il faut établir une planification plus efficace des mouvements des navires. Il sera important pour les pays arabes d'approfondir l'analyse des causes spécifiques, et des solutions envisageables, des problèmes dans certains ports pour aider à atténuer les risques d'approvisionnement et alléger les pressions sur les prix du blé.

L'analyse comparative montre aussi que la consolidation de la FIB au port pourrait aider à réduire les coûts pour les petits pays. Les pays dont la FIB est plus longue ont tendance à afficher des coûts totaux de FIB supérieurs, tandis que les pays où les coûts de FIB sont plus concentrés au port ont tendance à afficher des coûts moyens par tonne inférieurs. C'est que la proximité entre les installations permet aux pays de faire appel à des solutions de manutention et de transport d'un meilleur rapport coût-efficacité et que les pertes de marchandises sont réduites au minimum grâce à la réduction des manutentions du blé et du délai total de transit⁵⁸. Une FIB consolidée paraît une option raisonnable pour de petits pays tels que Bahreïn et le Qatar, mais les grands pays doivent évaluer leurs options s'ils envisagent la consolidation de leurs FIB au port d'entrée ou à proximité. Des

gains d'efficacité peuvent être capturés par une FIB consolidée, mais un pays de grande superficie, comme la Jordanie ou l'Égypte, peut être soumis à des coûts de transport plus élevés pour livrer en aval des produits à base de blé.

L'amélioration des réseaux routier et ferroviaire du pays peut réduire les délais de transit et les coûts de la FIB tout en encourageant la connectivité inter-régionale. La présente étude constate que le transport intérieur peut représenter une part importante des coûts totaux de la FIB. Si ces pays réduisaient leurs coûts de transport de 20 % par l'amélioration de la qualité des routes existantes et la construction de nouvelles routes, chaque pays pourrait épargner en moyenne jusqu'à 12 millions de dollars par an. Plusieurs sources d'économies sont envisageables, y compris la réduction des délais de transit et la diminution des pertes de déversement. Certains pays pourraient tirer profit d'un renforcement de la concurrence dans le secteur du camionnage. D'autres souhaiteront vérifier s'ils utilisent au mieux leurs réseaux de transport intérieurs. Actuellement, la plupart des pays arabes optent pour la route pour le transport du blé, tandis que les voies ferrées et les voies navigables sont moins fréquemment utilisées. Investir dans le développement du transport du blé par les chemins de fer et les voies navigables peut créer des retombées positives bénéficiant à l'ensemble du réseau de

⁵⁸ Un autre avantage de la consolidation de la FIB au port peut-être trouvé dans la vente du son de blé, un sous-produit de la mouture du blé, à des fabriques d'aliments pour animaux voisines ou sur les marchés d'outre-mer. Dans certains cas, cela peut réduire les mouvements de camions entre le port et l'arrière-pays plus éloigné.

transport, notamment en libérant de la capacité sur les routes au profit d'autres besoins de transport. L'Égypte, par exemple, n'a quasiment pas recours au Nil pour la majeure partie de ses transports de blé, alors que le transport fluvial, qui assure des niveaux de débit suffisants, peut offrir un mode de transport moins coûteux et plus fiable du blé des ports de la Méditerranée à la Haute Égypte.

Une gestion plus efficiente des silos à grains opérationnels pourrait réduire les délais de transit et les coûts de la FIB. Tout silo qui met en rapport deux segments de la filière d'importation doit réguler les flux entrants et sortants de blé. La régulation des flux dépend de la présence d'équipements adéquats permettant de gérer les arrivées de blé sans causer d'engorgement en amont (p. ex., au poste à quai) ou en aval (p. ex., déchargement dans les camions). En outre, les silos à grains opérationnels doivent maintenir des taux de remplissage appropriés pour éviter les engorgements ; des silos pleins créent des goulots d'étranglement tandis que des silos vides alourdissent inutilement les coûts de stockage. L'analyse doit être effectuée pour chaque emplacement de stockage pour déterminer ce que doit être la capacité de stockage appropriée.

Tout en réalisant des investissements dans l'ensemble de leur FIB, les pays souhaiteront peut-être envisager la possibilité d'investir dans des solutions polyvalentes pour améliorer le débit et favoriser les économies d'échelle. Le recours à des solutions polyvalentes pourra créer des retombées horizontales au profit d'autres secteurs. Un investissement ponctuel visant à améliorer les infrastructures logistiques permettra non seulement de réduire les coûts de la FIB,

mais pourra aussi bénéficier à d'autres industries qui utilisent les mêmes corridors de transport, installations de stockage et équipements. Par exemple, un réseau de transport multi-utilisateurs conduirait à disposer d'infrastructures de transport intérieur (camions, wagons et bateaux) pouvant être utilisées pour déplacer de nombreux produits de base différents, sans se limiter au blé, en passant par les mêmes corridors. De même, les installations de stockage peuvent abriter plusieurs types de céréales, bien que ce type de silo puisse être légèrement plus coûteux à gérer. Enfin, alors que dans certains pays arabes des déchargeuses pneumatiques sont utilisées pour le blé, les ports pourraient être équipés de matériel de déchargement multi-usage tel que des déchargeuses modernes, de haute capacité, sans poussière, capables de décharger plusieurs types de cargaisons et notamment les céréales, le charbon, le minerai de fer et les engrais. Comme la dépendance des pays arabes à l'égard des importations de blé devrait croître, le renforcement des infrastructures des FIB pourra susciter de nouvelles économies d'échelle, tant en termes de coût unitaire et que de volumes débités. La combinaison des importations et de la production nationale au sein de la chaîne d'approvisionnement pour augmenter les volumes débités devrait aider à amplifier les économies d'échelle.

Si l'efficacité des FIB se mesure par le délai de transit et les coûts, il est également important de comprendre le rôle des secteurs privé et public dans la chaîne d'approvisionnement. La participation du secteur privé diffère de pays à pays : au Yémen, par exemple, le secteur privé contrôle l'intégralité de la FIB, tandis qu'en Égypte l'État s'est fortement impliqué dans la

chaîne d'approvisionnement⁵⁹. Dans d'autres pays arabes le secteur public est responsable de l'approvisionnement et du stockage, alors que c'est le secteur privé qui assure le transport et la mouture du blé. Contrairement à ce que l'on pourrait attendre, il n'y a aucune preuve manifeste permettant de dire que l'une ou l'autre gestion, publique ou privée, de la FIB est plus efficace en termes de délai de transit et de coût. En outre, alors que la sécurité alimentaire est une préoccupation publique, les deux secteurs peuvent jouer un rôle important en assurant un accès fiable à l'approvisionnement alimentaire. Qu'elle soit gérée par le secteur public, le secteur privé, ou les deux à la fois, la priorité absolue sera une gestion solide et des prestations de services efficaces de la chaîne d'approvisionnement.

Quel que soit le secteur qui contrôle la FIB, chaque pays arabe devra identifier les segments de la FIB où il peut réaliser les améliorations les plus importantes pour les plus faibles coûts d'investissement. Bien que cette étude fournisse une évaluation initiale transversale dans différents pays arabes, notre équipe a également réalisé une analyse approfondie de la FIB de

chacun des dix pays participants. La conduite d'une analyse plus complète et détaillée permettra à chaque pays d'identifier sur son territoire les problèmes spécifiques à chaque corridor. Non seulement le type de problème varie-t-il de pays à pays, mais il varie d'un corridor à l'autre au sein d'un même pays. Dans certaines situations, un problème peut être éliminé en recourant à diverses solutions alternatives : le dragage d'un port pour augmenter les profondeurs d'eau et la construction de nouvelles installations de stockage peuvent être sensiblement plus coûteux que l'achat de nouveaux équipements de déchargement avec des capacités accrues et une rationalisation des procédures douanières. Des recommandations spécifiques à chaque pays, sur la base de l'analyse de chaque corridor sélectionné, peuvent être trouvées dans le Tableau 3-1. Les analyses en cours par pays aideront les pays arabes à identifier les investissements qui offrent le meilleur rendement.

⁵⁹ Si l'État est impliqué dans l'ensemble de la FIB en Égypte, le secteur privé est également actif et importe du blé en parallèle.

TABLEAU 3-1 | **Recommandations basées sur l'analyse du corridor étudié dans chaque pays**

Pays	Recommandations
Bahreïn	<ul style="list-style-type: none"> • Développer la capacité de stockage de réserves et la capacité de meunerie • Rechercher d'autres emplacements de stockage
Égypte	<ul style="list-style-type: none"> • Rechercher d'autres options (emplacement & capacité) de réserves stratégiques • Réduire les pertes de marchandises par l'amélioration de la manutention du blé au cours du transport • Optimiser l'utilisation des différents systèmes de transport intérieurs
Jordanie	<ul style="list-style-type: none"> • Étudier les emplacements optimaux pour des installations de stockage • Rechercher d'autres voies d'acheminement des importations à partir d'autres ports de la Méditerranée
Liban	<ul style="list-style-type: none"> • Étudier plus avant comment les améliorations des systèmes de transports intérieurs peuvent permettre d'augmenter la capacité de débit • Mesurer la capacité de l'industrie meunière et développer les marchés de réexportation • Étudier la viabilité d'un développement du silo de Beyrouth pour en faire une plaque tournante de transbordement pour la région de la Méditerranée orientale
Maroc	<ul style="list-style-type: none"> • Envisager d'éliminer les droits de douane saisonniers à l'importation afin d'atténuer la congestion du port • Définir le rôle du secteur privé en matière de réserves stratégiques de blé
Oman	<ul style="list-style-type: none"> • Optimiser l'intégration des nouvelles installations de stockage dans les opérations portuaires actuelles et futures et dans la chaîne d'approvisionnement • Étudier les possibilités d'expansion des systèmes logistiques pour développer Oman comme une plaque tournante régionale de transbordement de vrac agricole pour la région du Golfe • Mesurer la capacité de l'industrie meunière et examiner les possibilités de réexportation
Qatar	<ul style="list-style-type: none"> • Développer la capacité de stockage de réserves • Étudier les possibilités de développer une plaque tournante régionale de transbordement de vrac agricole pour la région du Golfe au Qatar • Étudier les emplacements optimaux pour des opérations de meunerie
Arabie saoudite	<ul style="list-style-type: none"> • Optimiser l'espacement des arrivées de navires pour réduire les durées d'escale • Réaliser des analyses coûts-avantages pour comparer l'option d'élargissement des capacités de stockage dans les ports à l'option d'intégration des installations de stockage de l'intérieur du pays dans la filière d'importation. • Mise à niveau des systèmes de déchargement des céréales dans les ports avec des équipements de pointe à haute capacité de déchargement
Tunisie	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la capacité de stockage dans les ports • Aligner les cadences de déchargement précisées dans les contrats d'approvisionnement avec les cadences de déchargement réelles correspondant aux équipements en place
Yémen	<ul style="list-style-type: none"> • Optimiser le transport intérieur du blé en agrandissant les réseaux routiers et en modernisant les équipements de manutention et de transport • Réaliser une étude pour évaluer l'impact des réserves de blé et/ou de farine des ménages et voir quelle serait la politique optimale de réserves stratégiques nationales

Source : Auteurs.

4

Comment utiliser les stratégies d'approvisionnement et les instruments de couverture pour gérer les importations de blé ?

L'un des aspects les plus critiques de la gestion des risques d'importation est la stratégie d'approvisionnement en blé du pays. Chaque pays a sa propre approche de l'approvisionnement et choisit d'adopter une combinaison de méthodes et d'outils différents qui sont décrits dans ce chapitre.

Un pays doit surveiller et analyser, sur une base permanente, les principes fondamentaux des marchés intérieurs et mondiaux du blé pour comprendre et quantifier les risques de prix et d'approvisionnement. Si la plupart des pays arabes pratiquent déjà ceci à des degrés divers, il est de plus en plus important que les pays affinent leurs analyses et passent en revue leurs stratégies d'approvisionnement. Compte tenu des intensifications récentes de la volatilité des prix internationaux et de la variabilité prévue des récoltes futures, due au changement climatique, les pays arabes devront adopter des approches robustes de l'approvisionnement, spécifiquement ajustées pour atténuer les risques liés à l'importation du blé propres à chaque pays. Les pays qui cultivent une partie de leur blé devront tout particulièrement améliorer leurs capacités de prévision, afin d'avoir une meilleure vision de leurs besoins d'importations de blé à court et long termes⁶⁰. Les messages clés de ce chapitre sont les suivants :

- **En lançant des appels d'offres souples quant au pays de provenance, tout en maintenant les normes de qualité désirées, les fournisseurs pourront proposer des prix CFR du blé inférieurs.**
- **L'achat du blé auprès de négociants en céréales fiables peut réduire les risques de non-exécution des contrats d'approvisionnement⁶¹.**
- **Dans certains cas, une facilitation de la coopération régionale et l'importation de blé des pays voisins peuvent également réduire les risques d'approvisionnement.**
- **Une utilisation efficace des contrats de couverture physique et des produits dérivés financiers peuvent aider à se protéger contre les chocs de prix.**

⁶⁰ Selon les données USDA, les pays arabes ayant produit plus de 10 % de leur consommation de blé en 2010 comprennent l'Algérie, l'Égypte, l'Irak, le Liban, le Maroc, l'Arabie saoudite, le Soudan, la Syrie et la Tunisie.

⁶¹ Les négociants en céréales fiables sont des entreprises ayant accès à des sources diversifiées de céréales. Les fournisseurs fiables disposent souvent d'un réseau mondial et peuvent se procurer des céréales de provenances variées en fonction de la disponibilité.

FIGURE 4-1 | Les pays arabes peuvent suivre différentes approches en matière d'approvisionnement en blé

	Avantages	Inconvénients
<p>Approche 1: Appels d'offres prévisibles et réguliers</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entrées régulières de blé • Le risque de prix est réparti sur toutes les adjudications • Offre une souplesse relative permettant de reporter les appels d'offres en cas de choc de prix extrême 	<ul style="list-style-type: none"> • Moindre souplesse pour profiter de prix du blé plus bas
<p>Approche 2: Volumés accrus et moins d'appels d'offres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilité d'économies en lançant les appels d'offres en période de prix bas • Possibilité de bénéficier d'économies d'échelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Exige une vision à long terme des besoins d'importations en blé • Si les stocks sont bas, peut être contraint de lancer un appel d'offres en période de prix élevés • Les infrastructures doivent pouvoir débiter des volumes plus importants
<p>Approche 3: Appels d'offres « en tant que de besoin »</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Moindre risque de sur/sous estimer les besoins en importations de blé dans les pays producteurs de blé pluvial • Moindre coût d'investissement pour la planification et les infrastructures 	<ul style="list-style-type: none"> • Si les besoins nationaux sont corrélés aux pénuries mondiales, les pays seront moins protégés des chocs d'offre et de prix

Source : Auteurs.

Quelles observations faire sur les stratégies d'approvisionnement des pays arabes ?

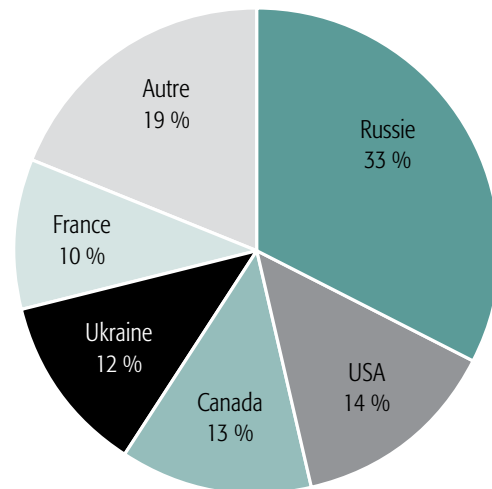
Les pays établissent des hypothèses de valeurs des risques différentes dans leurs processus d'appels d'offres de blé, ce qui peut avoir une incidence sur le prix payé pour les importations de blé. Une approche consiste à lancer des appels d'offres de manière prévisible afin de maintenir un flux régulier d'entrées de blé dans le pays (Figure 4-1). C'est une stratégie conservatrice qui répartit le risque de prix sur toutes les adjudications. En cas de grave choc de prix, le pays peut choisir de reporter une

adjudication de blé, dans l'espoir d'éviter la hausse des prix. Toutefois, si les réserves de blé internes du pays diminuent, le pays peut décider de lancer un appel d'offres, même en temps de choc de prix⁶². Par exemple, quand les prix

⁶² Les approches décrites ici supposent qu'il n'existe aucune stratégie de couverture financière en place pour gérer le risque de prix. Si, toutefois, le pays utilise une stratégie globale de couverture financière, il pourra se mouvoir plus librement sur le marché physique du blé en sachant que le risque de prix est couvert par son programme de gestion du risque. L'utilisation d'instruments de couverture pour la gestion des risques est examinée dans la dernière section de ce chapitre.

du blé sont relativement stables, la Jordanie lance des appels d'offres de blé environ tous les deux mois par tranches de 50 000 ; 100 000 ; ou 150 000 tonnes. Bahreïn semble également utiliser un processus d'appel d'offres prévisible avec des appels d'offres de blé de 30 000 tonnes tous les trois à six mois. D'autres pays adoptent une approche plus audacieuse et importent de gros volumes de blé avec un nombre limité d'adjudications. Les pays pourraient faire d'importantes économies en lançant leurs appels d'offres en période de prix du blé faible, mais ce n'est pas toujours possible et un appel d'offres lancé pendant un choc de prix résulte toujours d'un arbitrage. Une bonne planification est nécessaire pour déterminer suffisamment à l'avance les quantités de blé à importer, ce qui peut s'avérer difficile, en particulier pour les pays arabes qui dépendent en partie de leurs propres cultures pluviales du blé. Pour lancer des appels d'offres en temps opportun à long terme, les pays s'appuient sur les prévisions de consommation et de niveaux des stocks, mais les pays arabes qui produisent du blé pluvial, comme l'Algérie, le Maroc, la Tunisie, l'Irak et la Syrie, devront améliorer leurs méthodes de prévision de leurs récoltes intérieures de blé. En outre, les pays qui adoptent cette approche à long terme devront disposer d'infrastructures appropriées pour importer et stocker de grandes quantités de blé et de politiques appropriées de déstockage et de distribution du blé. Enfin, certains pays peuvent ne pas avoir une stratégie spécifique d'approvisionnement en blé en place et opter pour des appels d'offres lancés en fonction des besoins. En Égypte et en Tunisie, par exemple, la fréquence des appels d'offres et les volumes demandés sont beaucoup moins prévisibles.

FIGURE 4-2 | Les cinq premiers exportateurs de blé vers les pays arabes étaient la Russie, les États-Unis, le Canada, l'Ukraine et la France



Source : Auteurs.

Note : Représente le pourcentage d'importations de blé régionales en 2009. Les autres pays ayant exporté du blé dans les pays arabes sont l'Australie, la Belgique, la Finlande, l'Allemagne, la Grèce, l'Italie, la Lettonie, la Lituanie, la Pologne, l'Afrique du Sud, la Suède, la Turquie et le Royaume-Uni.

Le prix n'est pas le seul facteur déterminant le choix du pays de provenance pour les importations de blé. Les pays arabes examinés dans le cadre de cette étude ont importé du blé provenant de près de 20 pays différents en 2009. En dépit du grand nombre de pays fournisseurs, près de 45 % des importations totales des pays arabes provenaient de la région de la mer Noire. Les cinq premiers exportateurs de blé vers les pays arabes étaient la Russie, les États-Unis, le Canada, l'Ukraine et la France (Figure 4-2). Trois facteurs principaux sont en jeu dans le choix des sources de blé. Premièrement, il dépend du type de blé qui est importé. Au Maroc

et en Tunisie, le couscous fabriqué avec du blé dur occupe une place importante dans le régime alimentaire, ces pays importeront donc plutôt du blé d'Amérique du Nord et d'Europe de l'Ouest, principales régions de culture du blé dur. Deuxièmement, il dépend du prix. Par exemple, la Tunisie a payé en moyenne 8 % de moins pour le blé tendre importé de Russie et 21 % de moins pour les importations venant d'Ukraine, par rapport au prix franco à bord (FOB) payé pour le blé tendre importé de France en 2009⁶³. Troisièmement, pour certains pays la qualité du blé est primordiale : L'Arabie Saoudite préfère importer du blé de haute qualité contenant 12,5 % de protéines⁶⁴, produit en Europe de l'Ouest, en Amérique du Nord et en Australie, plutôt que du blé à faible teneur en protéines de la région de la mer Noire.

En outre, le niveau de diversification des provenances des importations de blé a varié selon les pays arabes. Certains pays de cette étude, en particulier ceux qui ont importé moins de 300 000 tonnes en 2009, n'ont importé qu'en provenance de deux à quatre pays, alors que l'Égypte a acheté ses 10,3 millions de tonnes d'importations dans huit pays différents. D'autres pays comme la Jordanie, ont importé près de 100 % de leur blé de Russie et d'Ukraine (Figure 4-3). Ceci s'est avéré problématique au cours de l'été de 2010 lorsque la Russie a interdit les exportations de blé à la suite d'incendies et de sécheresses ayant compromis la récolte de blé dans toute la région de la mer Noire. Face aux annulations de marchés, de nombreux pays arabes qui comptaient sur les importations en provenance de la mer Noire ont dû se démener pour trouver du blé ailleurs. Certains pays arabes ont dû payer davantage pour leurs

importations de blé, notamment en raison du remplacement du blé moins coûteux de la région de la mer Noire par le blé plus onéreux d'Europe de l'Ouest, d'Amérique et d'Australie. Même s'il n'y a pas de preuve manifeste qu'un portefeuille plus diversifié de sources d'approvisionnement en blé aide à atténuer les risques de prix, il a pour vertu d'empêcher un pays d'être trop tributaire d'une seule source de blé.

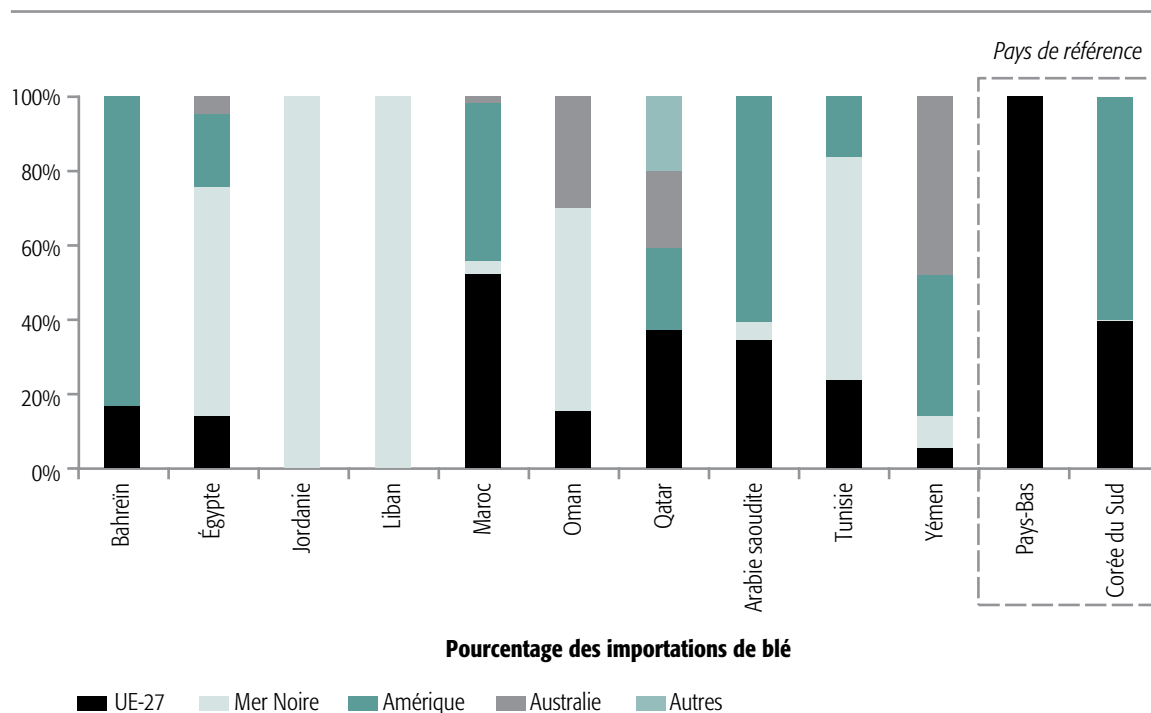
Quelles sont les questions essentielles à traiter pour aboutir à des opérations d'appels d'offres efficaces ?

L'accès à une meilleure information sur les données fondamentales du marché national et international du blé est essentiel pour identifier et quantifier les expositions au risque. En général, la première étape d'une bonne gestion des risques consiste à comprendre les risques existants. Une solide analyse de la production nationale de blé, des besoins de consommation intérieure de blé, de la production internationale de blé et des prévisions des prix du blé aidera les pays à mieux comprendre et à quantifier leur exposition au risque. Toutefois, dans la mesure où le marché international du

⁶³ Les Incoterms franco à bord (FOB) sont spécifiés dans les contrats où l'acheteur est responsable des marchandises dès que les marchandises ont franchi le bastingage du navire au port de chargement désigné. L'acheteur est donc responsable des marchandises transportées, de l'assurance et des autres coûts et risques.

⁶⁴ De nombreux autres pays arabes importent du blé contenant 11,5 % de protéines, ou mélangent différents blés ayant différentes teneur en protéines.

FIGURE 4-3 | **La Jordanie et le Liban ont importé la quasi totalité de leur blé de la région de la Mer Noire**



Source : Auteurs, USDA 2010a.
Note : Données 2009.

blé est volatile, et comme de petites modifications de l'offre ou de la demande mondiale peuvent avoir de fortes incidences sur les prix, il est important que les pays arabes continuent d'améliorer leur suivi des marchés du blé. Et la participation des pays arabes au Système d'information du marché agricole (AMIS) permettra aux pays arabes d'accéder à une meilleure information sur les marchés du blé et de meilleures prévisions au niveau international et national⁶⁵. Créé en 2011, l'AMIS a pour objectif d'accroître la transparence de l'information agricole en agrégeant les données sur la production, la consommation et les stocks

des marchés agricoles. Par l'amélioration de la qualité, la fiabilité, l'exactitude, la ponctualité et la comparabilité de ces données, l'AMIS peut aider à limiter la volatilité des prix des denrées alimentaires (Déclaration ministérielle 2011), ce qui aidera les pays arabes à mieux identifier leur exposition aux risques d'importation du blé.

⁶⁵ L'AMIS a été créé à la réunion des ministres de l'Agriculture du G20 de juin 2011. Des informations seront également disponibles sur le maïs, le riz et le soja, tandis que d'autres produits de base seront ajoutés à l'AMIS à l'avenir.

Les appels d'offres peuvent être formulés de manière à obtenir les normes de qualité désirées tout en conservant une souplesse suffisante pour pouvoir s'approvisionner auprès des sources les moins coûteuses. Les pays arabes contrôlent la qualité du blé importé en stipulant des normes spécifiques qui doivent être respectées par le soumissionnaire retenu. Les appels d'offres précisent généralement les normes de qualité du blé, notamment la teneur en protéines, humidité et impuretés, mais certains pays imposent également dans l'offre une provenance particulière du blé. L'inclusion de ces spécifications réduit la souplesse d'approvisionnement et ne permet pas d'obtenir du blé au prix le plus bas. À la mi-juin 2011, l'Égypte a publié un appel d'offres d'achat de blé ciblé sur les États-Unis, le Canada, l'Australie, la France, l'Allemagne, la Grande-Bretagne, et l'Argentine (Reuters 2011), mais la Russie et d'autres pays de la région de la mer Noire ne figuraient pas dans la liste⁶⁶. Cette omission résultait peut-être des problèmes de qualité du blé russe que l'Égypte avait rencontrés dans le passé⁶⁷, mais en spécifiant des normes de qualité dans l'offre, le problème pouvait être traité sans poser de restriction sur les pays d'origine.

Les fournisseurs pourront proposer des prix CFR du blé inférieurs si les dossiers d'appel d'offres sont alignés sur les normes internationales. Le prix CFR comprend fréquemment la durée d'escale du navire prévue, qui inclut des estimations des durées des inspections et du déchargement. Deux mesures pourraient être prises pour réduire l'inflation des prix CFR du blé. Premièrement, les exigences phytosanitaires nationales peuvent être alignées sur les normes internationales élaborées par des

organisations telles que la Commission du Codex Alimentarius. L'harmonisation de ces normes de sécurité pour l'homme, l'animal, et la production végétale permettra aux pays d'importation de se fier davantage à la documentation fournie par les exportateurs, ce qui pourra potentiellement réduire le temps requis pour les inspections et les analyses. Deuxièmement, les appels d'offres stipulent fréquemment les cadences de chargement et de déchargement, et il faut qu'elles correspondent aux capacités existantes. Dans certains cas, les cadences spécifiées dans les appels d'offres ne sont alignées ni sur les normes internationales, ni sur les capacités portuaires existantes. Les contrats de certains pays arabes prévoient souvent une cadence de déchargement plus lente que ce que permet la configuration logistique des infrastructures et des équipements du port de destination de manière à disposer d'une marge de manœuvre au cas où des problèmes logistiques se produiraient au cours du déchargement. C'est aussi une façon d'apparaître comme un importateur efficace, déchargeant dans les temps prévus par le contrat, ou même plus rapidement. Ce faisant, l'importateur peut éviter d'éventuels

⁶⁶ L'interdiction d'exportation de blé de la Russie était encore en vigueur au moment de l'appel d'offres, mais la Russie avait annoncé qu'elle allait lever l'interdiction à partir du 1er juillet 2011. Par conséquent, pour cet appel d'offres, la Russie aurait pu être théoriquement une source potentielle d'importations de blé.

⁶⁷ En mai 2009, bien avant que la Russie n'impose son interdiction d'exportation du blé, l'Égypte a eu des problèmes avec des importations de blé russe. Pour certains lots, l'Égypte avait dû mettre en quarantaine le blé russe qui présentait des risques sanitaires. Les lots comprenaient des insectes morts et d'autres impuretés en quantité supérieure à la teneur autorisée.

frais de surestaries et peut en outre gagner des primes de célérité (*despatch-money*), qui représentent seulement 50 % des surestaries⁶⁸. Le fait d'inclure des cadences de chargement et de déchargement plus lentes dans le contrat, et par conséquent de prévoir un nombre de jours de mobilisation du navire transporteur plus important que nécessaire, peut se traduire par des prix CFR plus élevés, pour couvrir les coûts supplémentaires du bateau. Des durées de chargement et de déchargement stipulées dans les contrats reflétant avec précision les capacités portuaires permettront sans doute d'obtenir des prix CFR inférieurs et des gains d'efficacité.

Comment les relations stratégiques peuvent-elles aider à atténuer le risque d'approvisionnement ?

Le développement de partenariats formels ou informels avec des négociants en céréales fiables peut aider à réduire le risque de contrepartie⁶⁹. Les négociants en céréales servent d'intermédiaires entre les producteurs et les consommateurs. Les acheteurs de blé craignent les risques de contrepartie, qui peuvent être réduits en traitant avec des négociants en céréales de bonne réputation. Premièrement, les négociants en céréales fiables disposent de réseaux mondiaux avec des actifs déployés sur la plupart des continents. Deuxièmement, en tant qu'acteurs mondiaux, les négociants en céréales ayant pignon sur rue ont établi des relations avec les producteurs de blé dans la plupart des pays producteurs. Cela leur permet de s'approvisionner en blé auprès de sources diverses. Troisièmement, ces négociants bien établis disposent d'une stabilité financière que n'auront pas d'autres

sociétés. Tous les négociants en céréales sont exposés au risque de défaut des producteurs de blé, mais les négociants les mieux établis sont mieux outillés pour absorber ces difficultés sans les répercuter sur l'acheteur de céréales. Il est dans l'intérêt des pays arabes d'acheter du blé à des négociants en céréales fiables et solvables pour gérer leurs risques et résister aux chocs majeurs de l'industrie. Si les appels d'offres ouverts (tout négociant en céréales peut soumissionner) favorisent la concurrence entre les négociants en céréales, maintenant les marges commerciales à un niveau plus faible, les importateurs peuvent cependant envisager de développer des relations plus étroites avec certains des négociants les mieux établis. Ces relations d'affaires sont mutuellement bénéfiques : les négociants en céréales sont moins incités à augmenter les marges commerciales et à annuler des contrats avec de gros clients, tandis que les importateurs sont plus susceptibles de sélectionner des négociants en céréales fiables parmi les offres reçues. En outre, il existe peut-être des possibilités de collaboration plus formelle entre les gouvernements arabes et les négociants en céréales par le biais de partenariats public-privé (PPP). Les négociants en céréales du secteur privé peuvent donner au secteur public des informations sur les conditions prévalant sur les marchés régionaux et internationaux du blé, tandis que les

⁶⁸ Des indemnités de surestaries sont dues quand la durée de chargement ou de déchargement d'un navire excède le délai initialement prévu par le contrat. Les primes de célérité (*despatch-money*) sont versées si le navire est chargé ou déchargé en moins de temps que ce qui est stipulé dans le contrat.

⁶⁹ Le risque de contrepartie est le risque que le fournisseur fasse défaut et ne livre pas le blé.

TABLE 4-1 | Les pays arabes ont des ALE en vigueur avec certains grands exportateurs de blé, mais pas avec tous

Principaux exportateurs de blé	Pays arabes avec ALE
États-Unis ^(a)	Bahreïn, Jordanie, Maroc, Oman
France et Allemagne ^(b)	Algérie, Égypte, Jordanie, Liban, Maroc, Syrie, Tunisie
Canada	Jordanie ^(c)

Source : OMC 2011.

Note : (a) D'autres pays arabes, dont l'Égypte, ont passé des Accords-cadres de commerce et d'investissement avec les États-Unis ; (b) L'ALE a été conclu avec l'Union européenne, qui comprend de grands exportateurs de blé, comme la France et l'Allemagne ; (c) L'ALE entre la Jordanie et le Canada n'est pas encore en vigueur.

gouvernements peuvent offrir aux négociants un meilleur aperçu des conditions locales du marché. Des PPP peuvent aussi être développés avec des entreprises locales : par exemple, en 2010, la National Shipping Company de l'Arabie saoudite s'est associée à l'Arabian Agricultural Services Company (ARASCO) pour créer Bahri Dry Bulk, qui permettra l'importation et le transport de marchandises sèches en vrac (NSCSA 2011).

Le développement de relations commerciales formelles avec les principaux pays exportateurs de céréales pourrait faciliter davantage l'importation de blé en provenance de sources fiables. Bahreïn, la Jordanie, le Maroc, et Oman ont chacun un accord de libre-échange (ALE) avec les États-Unis, tandis que l'Algérie, l'Égypte, la Jordanie, le Liban, le Maroc, la Syrie et la Tunisie ont chacun un ALE avec l'Union européenne, qui comprend la France et d'autres pays exportateurs de blé importants (Tableau 4-1). La Jordanie a signé un ALE avec le Canada, mais il n'est pas encore entré en vigueur. Dans le même temps, la Russie et l'Ukraine ont été deux des plus gros exportateurs de blé vers les

pays arabes en 2009, alors qu'il n'existe actuellement aucun accord commercial entre les pays arabes et ces deux exportateurs de blé majeurs. Si un ALE avec la Russie n'aurait sans doute pas protégé les pays arabes pendant l'interdiction complète d'exportation du blé russe en août 2010, les ALE peuvent offrir aux pays arabes des avantages tant pour les consommateurs que pour les entreprises dans de nombreux secteurs, y compris l'industrie du blé. Le renforcement des liens diplomatiques et économiques entre les pays arabes et les principaux exportateurs de céréales peut offrir des avantages secondaires pour la sécurité alimentaire.

Outre l'entretien de relations avec les grands pays exportateurs de blé, le renforcement de la coopération des FIB entre pays voisins peut également atténuer le risque d'approvisionnement. Actuellement, chacun des pays arabes importe son blé via ses propres ports nationaux. Compte tenu de l'importance de la sécurité alimentaire et de l'idée que l'importation du blé est une activité qui relève de la sécurité nationale, il est compréhensible que chaque pays veuille exercer un contrôle autonome sur ses

importations de blé. Dans certains cas, un rapprochement des pays voisins pour l'importation de blé dans la région présenterait des avantages. Par exemple, un pays comme la Jordanie, qui ne dispose que d'un seul port dans le sud du pays, pourrait sans doute réduire la congestion de sa chaîne d'approvisionnement en important une partie du blé dans certains ports proches de la Méditerranée, pour ensuite le transporter par camion jusqu'aux silos et aux minoteries situés dans le nord du pays (voir l'Encadré 4-1).

Les pays arabes devraient étudier d'autres solutions de coopération régionale. Premièrement, le transbordement depuis les gros bateaux des ports en eau profonde vers des bateaux plus petits desservant les ports en eaux peu profondes de la région est une pratique courante. L'utilisation d'un modèle de réseau en étoile, comme celui des Pays-Bas, permettrait d'expédier de grands volumes de blé vers un port en eau profonde de la région unique, et de transporter ensuite le blé vers de multiples destinations partout dans le monde arabe. Deuxièmement, les pays arabes peuvent tirer des avantages des services de groupage des livraisons (*parcel service*). Plus précisément, des petits pays, tels que le Qatar et Bahreïn, auraient sans doute intérêt à importer du blé à l'aide de navires céréaliers partagés, voire à transporter aussi des marchandises pour le compte de pays voisins.

Comment utiliser les dispositifs de couverture comme outil de gestion du risque de prix ?

Le recours à des opérations de couverture physique peut atténuer le risque de prix, tout en

ENCADRÉ 4-1 | La coopération régionale

Actuellement, la Jordanie importe la quasi totalité de son blé par le port d'Aqaba. Alors que le pays étudie l'élargissement de sa capacité de stockage pour augmenter ses réserves stratégiques, la Jordanie pourrait envisager d'élargir la capacité de stockage du silo d'Irbid de la Jordan Silos and Supply General Company (JSSGC). En ajoutant des capacités supplémentaires dans le nord du pays, la Jordanie pourrait importer une partie des volumes annuels de blé nécessaires via Tartous, Tripoli, Beyrouth ou Haïfa et les transporter à Irbid par camion (voir la carte ci-dessous). Ceci aiderait à éliminer la congestion et permettrait d'assurer une logistique fluide pendant les pointes d'importation en réduisant la probabilité d'engorgements inutiles, tels que les files de bateaux en attente à Aqaba, et dans toute la chaîne en aval, d'Aqaba jusqu'aux silos à l'intérieur du pays. Cette option exigerait d'établir des relations avec la Syrie, le Liban et/ou Israël, et de louer ou de passer un contrat pour la mise à disposition de capacités de manutention et de stockage dans les ports de la Méditerranée sélectionnés.

La Jordanie pourrait également importer du blé par le biais de ports méditerranéens à proximité



Source : Auteurs.

répondant au besoin d'approvisionnement en stocks physiques de blé. Il existe deux instruments primaires que les pays arabes peuvent utiliser comme couverture physique. Le premier instrument, le *contrat à terme de gré à gré (forward)*, est un accord portant sur l'achat d'un volume spécifique d'un produit de base à une date future spécifiée à un prix déterminé à l'avance⁷⁰. Ces types de contrats à terme négociés permettent à l'acheteur de bloquer le prix, transférant effectivement le risque de prix sur le vendeur. L'acheteur prend le risque qu'au moment où le contrat est exercé, les prix se situent en dessous du niveau de prix préalablement déterminé. Le deuxième instrument est une *option d'achat physique*, conférant effectivement le droit, mais pas l'obligation, d'acheter un produit de base à un niveau de prix maximum spécifié (prix d'exercice). L'acheteur paie une prime pour ce droit. Ceci correspond à une forme effective d'assurance et le prix plafond permet à l'acheteur de bénéficier le cas échéant de prix plus bas⁷¹. Dans les deux cas, l'acheteur se protège mieux de la volatilité des prix du blé et, ce faisant, contrôle son exposition financière ou ses engagements.

Les couvertures physiques sont actuellement utilisées dans les contrats d'approvisionnement en blé, mais les pays importateurs pourraient tirer un meilleur parti de contrats similaires à plus long terme pour leurs importations de blé. Dans le monde arabe, le blé est livré en moyenne dans les trois mois suivant la date de l'appel d'offres initial. Bien qu'il existe des cas où la livraison du blé est programmée à six mois ou même un an après la publication de l'appel d'offres, cette pratique est moins fréquente. Puisque des couvertures physiques existent, les

pays arabes peuvent, s'ils le souhaitent, utiliser des contrats à plus long terme afin de bloquer les volumes et le prix des importations de blé à l'avance, pour des livraisons de blé intervenant jusqu'à 18 à 24 mois plus tard. Ceci permet de fixer le prix du produit de base très en amont de la livraison et la dépense peut être plus étroitement intégrée dans la gestion budgétaire. Les contrats d'approvisionnement à long terme permettent aussi d'atténuer le risque de contrepartie, car les fournisseurs auront davantage d'incitations à mener à bien la livraison (Sadler et Magnan 2011). Dans la mesure où les quantités et les dates de livraison sont spécifiées dans le contrat, l'importateur pourra également planifier à l'avance le fonctionnement de la chaîne d'approvisionnement pour s'assurer qu'elle soit capable de prendre en charge de tels niveaux de volumes.

Les instruments dérivés sur produits de base peuvent également être utilisés pour atténuer les risques de prix sur les importations de blé. Traditionnellement, il y a deux types de produits dérivés couramment utilisés sur les marchés de produits de base agricoles : les contrats à terme et les options⁷². Un *contrat à terme*

⁷⁰ Le prix est souvent préalablement déterminé à un niveau fixe ou en utilisant une formule de prix moyen.

⁷¹ Si le prix du marché du produit de base dépasse le prix d'exercice de l'option, l'option est « dans la monnaie » et l'acheteur va exercer l'option en bénéficiant d'un prix d'achat du produit de base au prix de l'option qui est inférieur au prix du marché, plus élevé. Inversement, si le prix du marché du produit de base est inférieur au prix d'exercice de l'option, l'option ne sera pas exercée et l'acheteur peut solder sa position d'option en la vendant ou en l'abandonnant.

⁷² Cette étude se concentre sur les dérivés financiers traditionnels, mais certains pays arabes souhaiteront peut-être étudier d'autres instruments de couverture conformes à la charia.

(*futures*), comme un contrat à terme négocié de gré à gré (*forward*), est un accord entre un acheteur et un vendeur portant sur la réception ou la livraison d'un produit à une date déterminée d'avance à un prix négocié. À la différence des contrats de gré à gré, les contrats à terme sont négociés sur des bourses d'échange et comportent des paramètres normalisés de date de livraison, quantité et qualités. L'achat de contrats à terme de blé peut contribuer à limiter la volatilité des prix. Toutefois, pour les importateurs soucieux d'assurer leur protection à l'égard des chocs de prix défavorables, les contrats à terme ne représentent peut-être pas l'instrument idéal. Par exemple, si un gouvernement achète un contrat à terme à un prix négocié, mais que le prix du blé diminue, l'État sera alors juridiquement responsable de l'exécution des termes de ce contrat et devra payer la différence de prix à la contrepartie (FAO et coll. 2011). En revanche, une *option d'achat* (*call option*) est un contrat qui donne à un investisseur le droit d'acheter un contrat à terme de blé à un prix spécifique (le prix d'exercice) pendant une certaine période de temps. Les options d'achat représentent une forme d'assurance protégeant l'acheteur du contrat des chocs de prix en lui permettant de tirer parti de toute augmentation des prix du blé sur les marchés grâce à l'exercice de l'option. Lorsqu'un contrat d'option d'achat est acheté, l'acheteur paie une prime pour avoir le droit d'acheter du blé à un prix déterminé d'avance. Si les prix du marché sont inférieurs à ce prix, l'acheteur n'est pas obligé de passer un ordre d'achat de blé dans le cadre du contrat d'option (sur le marché à terme) et peut profiter des prix plus bas du marché. Toutefois, si les prix du marché dépassent le prix maximal,

l'acheteur peut choisir de liquider sa position financièrement ou physiquement (FAO et coll. 2011). Dans le premier cas, l'acheteur peut vendre l'option d'achat et utiliser le gain (différence entre le prix du marché et le prix d'exercice de l'option) pour compenser l'achat de blé physique aux prix du marché. Dans le deuxième cas, l'acheteur peut exercer l'option d'achat en payant le prix déterminé d'avance, et ensuite vendre le contrat à terme correspondant au prix du marché plus élevé. Ce faisant il enregistre un bénéfice qui peut être utilisé pour compenser le prix plus élevé du blé physique.

Le recours aux produits dérivés peut constituer une stratégie efficace de gestion des risques, mais il convient de réfléchir attentivement au choix du responsable de l'exécution des décisions dans ce domaine. Si le secteur public souhaite inclure la gestion des risques dans le mandat d'un organisme public, la portée et les limites des instruments de couverture doivent être clairement définies, et la structure d'incitation des praticiens doit être alignée sur les objectifs de gouvernance de l'organisme désigné. Le gouvernement peut aussi choisir d'établir un partenariat avec une institution privée, en désignant une société externe chargée de la gestion quotidienne des opérations de la stratégie de couverture avec des protocoles en place définissant les procédures d'information du gouvernement. Bien que les produits dérivés ne soient pas fréquemment utilisés dans le monde arabe pour atténuer le risque de prix à l'importation des produits de base agricoles, d'autres pays ont promu avec succès l'utilisation de produits dérivés financiers comme outils de gestion des risques (voir l'Encadré 4-2).

ENCADRÉ 4-2 | Mexique – Étude de cas

Alors que le secteur privé utilise fréquemment les produits dérivés financiers comme couverture du risque de prix sur les produits de base agricoles, ces outils de gestion des risques ne sont pas encore communément utilisés par le secteur public. Certains gouvernements ont néanmoins utilisé avec succès des produits dérivés financiers pour couvrir le risque de prix sur les produits de base agricoles – notamment le maïs – pour les producteurs et les consommateurs.

Le gouvernement mexicain a encouragé depuis 1994 l'adoption d'instruments de gestion des risques pour un certain nombre de produits, y compris le maïs, le blé, le soja, le sorgho, le café, le coton et le bétail. En particulier, le mécanisme de couverture, qui relève de la responsabilité d'*Apoyos y servicios a la comercialización agropecuaria* (ASERCA), offre des subventions de 50 à 100 % pour couvrir l'exposition aux mouvements internationaux des prix. Le programme avait été initialement prévu pour protéger les producteurs de maïs du Mexique des chutes importantes des prix internationaux. Dans la pratique, les producteurs achetaient des *options de vente* sur la bourse de commerce de Chicago (Chicago Board of Trade (CBOT)) afin de garantir un prix plancher.

Le programme a plutôt bien réussi et a permis de renforcer la couverture de la production du maïs et de mieux aider les consommateurs de maïs à atténuer le risque de hausse des prix. L'inflation des prix alimentaires était devenue en 2007 un grave sujet de préoccupation pour les consommateurs, conduisant à une vague de protestations dénommées les « émeutes de la tortilla » (un aliment à base de maïs). Plus récemment, alors que les prix internationaux des produits de base agricoles augmentaient fortement en 2010, le gouvernement s'est trouvé confronté à une menace d'augmentation de 50 % du prix des tortillas, une denrée alimentaire de base pour les mexicains (Blas 2010, Llana 2010). En vue de se protéger d'une telle éventualité, le gouvernement a annoncé en décembre 2010 qu'il avait acheté, pour le compte des fabricants de tortillas, des options d'achat sur le CBOT couvrant 4,2 millions de tonnes de maïs (Blas 2010). Le gouvernement a été ainsi en mesure de garantir que les prix ne dépasseraient pas un niveau maximum et de se protéger contre les retombées socio-économiques potentielles d'une augmentation des prix défavorable, tout en garantissant une partie des approvisionnements de maïs.

Le risque de base est l'un des défis que présentent les instruments de couverture financière des produits de base, tandis que les couvertures physiques présentent des défis différents, notamment le risque de contrepartie. Le risque de base est le risque que l'indice du contrat à terme utilisé pour fixer le prix du contrat évolue différemment du prix du marché physique, soit que la variation en montant diffère, ou que la variation n'aille pas dans le même sens que sur le marché physique. Essentiellement, c'est un risque lié à l'incertitude sur les mouvements du prix à terme par rapport au prix sur le marché physique (prix spot), et la possibilité que ces mouvements puissent ne pas correspondre parfaitement l'un à l'autre. Comme les différentes variétés de blé sont négociées sur des marchés organisés différents⁷³, les gouvernements qui choisissent

d'utiliser des produits dérivés financiers pour couvrir le risque de prix doivent savoir comment fonctionnent les variations du risque de base sur les différents marchés internationaux⁷⁴. En

⁷³ Le blé dur rouge d'hiver américain se négocie sur le Kansas Board of Trade, le blé de mouture européen est négocié sur le Matif, et un mélange de blés américains — incluant du blé tendre rouge d'hiver, du blé dur rouge d'hiver, du blé de printemps foncé du nord et du blé de printemps du nord - est négocié sur le Chicago Mercantile Exchange.

⁷⁴ Le risque de base comprend essentiellement les coûts de fret et de transport, les taux de change, et les autres coûts logistiques, qui peuvent varier en fonction de la région. Compte tenu des situations géographiques différentes des bourses d'échange, notamment par rapport aux pays arabes, les variations des coûts de fret et de logistique auront une incidence différente sur le risque de base pour chacune de ces places boursières.

outre, les bourses d'échanges ne couvrent que le coût du blé et non pas le prix du transport ou de la livraison, ce qui peut potentiellement accroître le risque de base. Les couvertures physiques, en revanche, ne sont pas soumises au risque de base car les prix du blé physique sont négociés directement entre l'acheteur et le vendeur. Ces contrats, toutefois, comportent un risque de contrepartie, un risque inexistant dans le cas des dérivés sur produits de base négociés en bourse.

Une bonne stratégie de couverture s'inscrit dans le long-terme et comprendra un dosage des divers instruments de couverture décrits ci-dessus. Les pays arabes sont exposés à un certain nombre de risques sur l'importation du blé identifiables et il n'existe pas d'outil unique permettant d'y répondre. Si, par exemple, un pays décide de gérer ses risques à l'importation en n'utilisant que des contrats à terme négociés et à long terme pour tous ses besoins d'importation de blé, il faudra qu'il soit en mesure de prévoir avec exactitude bien à l'avance la quantité de blé qui sera consommée, la capacité des infrastructures de stockage, et la capacité de la chaîne d'approvisionnement de prise en charge des volumes à débiter. Il est possible de

préparer des estimations convenables, mais des prévisions établies très en amont peuvent ne pas avoir tenu compte d'éventuelles mauvaises récoltes nationales, conduisant à une offre de blé insuffisante. En théorie, en cas de mauvaises récoltes locales, le pays doit acheter du blé sur le marché physique au prix spot, ce qui l'expose à un risque de prix supplémentaire. En revanche, une surestimation des volumes de blé à importer dans un contrat à terme négocié à long terme risque de provoquer des excédents d'importations, provoquant des pressions supplémentaires sur les installations de stockage, et un déséquilibre entre les volumes de blé achetés et consommés. La gestion des risques sur les produits de base peut être complexe, mais l'absence de stratégie de gestion des risques serait sans doute une politique encore plus risquée. Une combinaison d'instruments de couverture, avec une gestion des risques sur un panier de produits de base, peut donner plus de souplesse à chaque pays pour adapter sa stratégie de gestion des risques à long terme, en particulier quand de nouveaux risques surgissent. Chaque pays peut choisir une combinaison personnalisée et appropriée de méthodes et d'outils pour gérer les risques spécifiques auxquels il est exposé.

Appendice I : Méthodologie

Cette étude, et en particulier la discussion sur la logistique des FIB au Chapitre 3, se fonde sur une analyse comparative qui évalue la performance des FIB de dix pays arabes (Bahreïn, Égypte, Jordanie, Liban, Maroc, Oman, Qatar, Arabie saoudite, Tunisie et Yémen). Outre ces dix pays, des données sur la FIB ont été recueillies pour les deux pays de comparaison (Pays-Bas et Corée du Sud).

L'analyse est fondée sur une « approche par les corridors », avec une évaluation de la performance de la FIB d'un seul corridor dans chaque pays. La structure de la FIB peut varier de pays à pays, mais elle peut aussi varier d'un corridor à l'autre au sein d'un même pays. L'analyse est basée pour chaque pays sur le corridor de la FIB débitant les plus forts volumes depuis le port de déchargement jusqu'au stockage en vrac dans une minoterie (voir le tableau ci-dessous présentant la description des corridors). Les performances d'un seul corridor ne rendent pas toujours compte de la situation de l'ensemble de la filière d'importation du blé dans un pays donné, mais en se limitant à un seul corridor, la comparaison entre les pays est plus facile.

Pour chaque corridor sélectionné, l'efficacité est mesurée à chaque segment et nœud de la

FIB, en utilisant deux indicateurs de performance : le coût (USD/tonne) et la durée (jours/tonne). L'étude examine dans chaque pays l'efficacité de la FIB dans les segments suivants⁷⁵ :

1. Port de déchargement

Coût : Coût de la durée d'escale du navire⁷⁶ ; inspection, échantillonnage et analyse ; frais d'agent ; fumigation préalable au déchargement ; manutention au poste à quai ; transport vers le silo du port ; manutention au silo du port ; stockage et fumigation au silo du port

⁷⁵ La FIB de chaque pays est unique, de sorte que dans certains pays la structure de la chaîne peut ne pas ressembler à cette séquence (p. ex., certains pays n'ont pas de silos à l'intérieur du pays et stockent tout le blé, y compris les réserves stratégiques dans des silos au port).

⁷⁶ Le coût de la durée d'escale du navire est basé sur une hypothèse d'utilisation de contrats d'affrètement de navires à temps (time-charter). Un tarif moyen d'affrètement par journée 2009 a été calculé en utilisant les tarifs hebdomadaires d'affrètement à temps de navires de type Handymax, Panamax et Capesize. Pour chaque pays, une taille moyenne de navire a été estimée sur la base des données disponibles et le tarif moyen par journée d'affrètement correspondant a été multiplié par la durée d'escale estimée.

- Durée* : Temps d'attente du navire ; durée du déchargement du navire ; temps de transport jusqu'au silo du port ; durée d'entreposage au silo du port
2. Transport jusqu'au silo à l'intérieur du pays
Coût : Transport jusqu'au silo
Durée : Durée du transport vers le silo ; temps d'attente
3. Stockage dans le silo à l'intérieur du pays
Coût : Manutention des céréales au silo ; stockage ; fumigation
Durée : Durée d'entreposage au silo
4. Transport jusqu'à la minoterie
Coût : Transport jusqu'à la minoterie
Durée : Durée du transport jusqu'à la minoterie ; temps d'attente
5. Stockage en vrac à la minoterie
Coût : Manutention des céréales lors du stockage en vrac à la minoterie ; stockage ; fumigation
Durée : Durée d'entreposage lors du stockage en vrac à la minoterie
6. Gestion de la FIB
Coût : Pertes de marchandises ; coûts au port de chargement ; frais généraux (y compris documents, frais bancaires, assurance, commissions, sécurité, et autres coûts administratifs) ; marge bénéficiaire estimée ; et coût du capital
Durée : Sans objet
- Outre les segments et nœuds de la FIB décrits ci-dessus, les politiques d'approvisionnement et de réserves stratégiques de blé ont aussi été évaluées. Pour l'approvisionnement, la présente analyse a examiné le processus d'appel d'offres, y compris le prix CFR (coût et fret) du contrat, les origines du blé, les barrières commerciales (tarifs douaniers à l'importation, interdictions d'exporter, etc.). En ce qui concerne les réserves stratégiques, l'analyse a examiné les capacités de stockage actuelles et prévues, les profils de consommation et les niveaux de réserve visés.

Corridors de la FIB sélectionnés (blé intégralement en vrac, sauf indication contraire)

Bahreïn

Déchargement au port de Mina Salman → Transport jusqu'au silo du port → Stockage dans le silo

Le stockage dans le silo se situe en fin de FIB à Bahreïn car le silo est connecté à la minoterie par bande transporteuse et le silo sert donc de stockage en vrac pour la minoterie.

Égypte

Déchargement au port d'Alexandrie/Dekheila → Transport jusqu'au silo du port → Stockage au silo du port → Transport jusqu'aux minoteries dans la région du Caire → Stockage en vrac à la minoterie dans la région du Caire

Jordanie

Déchargement au port d'Aqaba → Stockage au silo du port → Transport jusqu'au silo de Juweidah dans l'intérieur du pays → Stockage au silo à l'intérieur du pays → Transport jusqu'à la minoterie de Juweidah → Stockage en vrac à la minoterie

Le transport jusqu'au silo du port n'est pas inclus, car réalisé par bande transporteuse.

(suite à la page suivante)

Corridors de la FIB sélectionnés (blé intégralement en vrac, sauf indication contraire) (suite)**Liban**

Déchargement au port de Beyrouth → Transport jusqu'au silo du port → Transport jusqu'à la minoterie dans la région de Beyrouth → Stockage en vrac à la minoterie dans la région de Beyrouth

Le transport jusqu'au silo du port n'est pas inclus, car réalisé par bande transporteuse.

Maroc

Déchargement au port de Casablanca → Stockage au silo du port → Transport jusqu'à la minoterie dans la région de Casablanca → Stockage en vrac à la minoterie dans la région de Casablanca

Le transport jusqu'au silo du port n'est pas inclus, car réalisé par bande transporteuse.

Oman

Déchargement au port de Mina Qabous → Stockage au silo du port → Transport jusqu'à la minoterie au port

Le transport jusqu'au silo du port n'est pas inclus, car réalisé par bande transporteuse. Le transport jusqu'à la minoterie se situe en fin de FIB à Oman car le silo au port sert aussi de stockage pour la minoterie.

Qatar

Déchargement au port de Doha → Stockage au silo du port

Le transport jusqu'au silo du port n'est pas inclus, car réalisé par bande transporteuse. Le stockage dans le silo se situe en fin de FIB au Qatar car le silo est relié à la minoterie par bande transporteuse et le silo sert donc de stockage en vrac pour la minoterie.

Arabie saoudite

Déchargement au port de Jeddah → Transport jusqu'au silo du port → Stockage au silo du port → Transport jusqu'à la minoterie à Jeddah → Stockage en vrac à la minoterie à Jeddah

Tunisie

Déchargement au port de Radès → Stockage au silo du port → Transport jusqu'à la minoterie dans la province de Tunis → Stockage en vrac à la minoterie dans la province de Tunis

Le transport jusqu'au silo du port n'est pas inclus, car réalisé par bande transporteuse.

Yémen

Déchargement au port de Saleef → Transport jusqu'au silo à proximité du port → Stockage (ensachage) au silo → Transport du blé en sacs jusqu'à l'entrepôt de stockage de Sana'a

La FIB du Yémen est assez différente de celle des autres pays. Le stockage en entrepôt à Sana'a a été considéré comme équivalent au stockage en vrac à la minoterie.

Pays-Bas

Déchargement au port de Rotterdam → Stockage en vrac à la minoterie au port

Le blé est déchargé directement dans la minoterie au port.

Corée du Sud

Déchargement au port de Incheon → Stockage au silo du port → Stockage en vrac à la minoterie au port

Le transport jusqu'au silo du port et la minoterie est exclu, car réalisé par bande transporteuse.

Appendice II : Données déclarées, calculées et supposées

COÛTS

Segment FIB	Description	Bahreïn			Égypte			Jordanie		
		Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses
<i>Port</i>	Durée d'escale du navire		X			X			X	
	Inspection, échantillonnage et analyse	X			X			X		
	Agent	X			X			X		
	Fumigation préalable au déchargement	X					X			
	Manutention au poste à quai	X			X				X	
	Transport jusqu'au silo du port	X			X				X	
<i>Stockage au silo du port</i>	Manutention au silo du port			X			X		X	
	Stockage au silo du port			X		X		X		
	Fumigation au silo du port			X			X		X	
<i>Transport</i>	Transport jusqu'au silo à l'intérieur du pays		s/o			s/o			X	
<i>Stockage au silo à l'intérieur du pays</i>	Manutention au silo à l'intérieur du pays								X	
	Stockage au silo à l'intérieur du pays		s/o			s/o			X	
	Fumigation									X
<i>Transport</i>	Transport jusqu'à la minoterie		s/o		X					X
<i>Stockage en vrac à la minoterie</i>	Manutention au lieu de stockage en vrac						X			X
	Stockage en vrac		s/o			X		X		X
	Fumigation						X			X
<i>Gestion de la FIB</i>	Pertes de marchandises			X		X		X		X
	Coûts au port de chargement			X		X			X	
	Coût du fonds de roulement			X					X	
	Frais généraux et administration		X						X	
	Marges de risque et bénéficiaires			X					X	

(suite à la page suivante)

COÛTS

(suite)

Segment FIB	Description	Liban			Maroc			Oman		
		Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré
Port	Durée d'escale du navire	X			X			X		
	Inspection, échantillonnage et analyse		X	X		X			X	
	Agent		X			X			X	
	Fumigation préalable au déchargement		X	X		X			X	
	Manutention au poste à quai		X			X			X	
	Transport jusqu'au silo du port	X		X		X			X	
Stockage au silo du port	Manutention au silo du port		X	X		X				X
	Stockage au silo du port	X				X				X
	Fumigation au silo du port		X	X		X				X
Transport	Transport jusqu'au silo à l'intérieur du pays	s/o			s/o			s/o		
Stockage au silo à l'intérieur du pays	Manutention au silo à l'intérieur du pays									
	Stockage au silo à l'intérieur du pays	s/o			s/o			s/o		
	Fumigation									
Transport	Transport jusqu'à la minoterie	X			X			X		
Stockage en vrac à la minoterie	Manutention au lieu de stockage en vrac	X				X				
	Stockage en vrac	X		X		X				s/o
	Fumigation		X			X				
Gestion de la FIB	Pertes de marchandises		X			X				X
	Coûts au port de chargement		X			X			X	
	Coût du fonds de roulement		X			X			X	
	Frais généraux et administration		X			X			X	
	Marges de risque et bénéficiaires	X				X				X

(suite à la page suivante)

COÛTS (suite)

Segment FIB	Description	Qatar			Arabie saoudite			Tunisie		
		Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses
Port	Durée d'escale du navire		X		X		X		X	
	Inspection, échantillonnage et analyse		X		X		X		X	
	Agent		X		X		X		X	
	Fumigation préalable au déchargement	X					X	X		X
	Manutention au poste à quai	X			X			X		
	Transport jusqu'au silo du port	X			X			X		
	Manutention au silo du port	X					X			X
Stockage au silo du port	Stockage au silo du port	X			X			X		
	Fumigation au silo du port	X			X			X		
	Transport jusqu'au silo à l'intérieur du pays			s/o			s/o			s/o
Stockage au silo à l'intérieur du pays	Manutention au silo à l'intérieur du pays									
	Stockage au silo à l'intérieur du pays			s/o			s/o			s/o
	Fumigation									
Transport	Transport jusqu'à la minoterie	X			X			X		
	Manutention au lieu de stockage en vrac				X			X		X
Gestion de la FIB	Pertes de marchandises			X				X		X
	Coûts au port de chargement			X				X		X
	Coût du fonds de roulement			X				X		X
	Frais généraux et administration			X			X		X	X
	Marges de risque et bénéficiaires			X			X		X	X

(suite à la page suivante)

COÛTS (suite)

Segment FIB	Description	Yémen			Pays-Bas			Corée du Sud		
		Déclaré sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	
Port	Durée d'escale du navire	X			X			X		
	Inspection, échantillonnage et analyse		X	X				X		
	Agent	X		X				X		
	Fumigation préalable au déchargement	X		X				X		
	Manutention au poste à quai	X		X	X			X		
	Transport jusqu'au silo du port		s/o		s/o			X		
Stockage au silo du port	Manutention au silo du port			X			X			
	Stockage au silo du port		s/o		s/o		X			
	Fumigation au silo du port							X		
Transport	Transport jusqu'au silo à l'intérieur du pays	X			s/o		s/o			
Stockage au silo à l'intérieur du pays	Manutention au silo à l'intérieur du pays		X							
	Stockage au silo à l'intérieur du pays		X		s/o		s/o			
	Fumigation		X							
Transport	Transport jusqu'à la minoterie	X		X				X		
Stockage en vrac à la minoterie	Manutention au lieu de stockage en vrac		X	X				X		
	Stockage en vrac		s/o		X		s/o	X		
Gestion de la FIB	Fumigation			X				X		
	Pertes de marchandises		X					X		
	Coûts au port de chargement		X	X				X		
	Coût du fonds de roulement		X				X	X		
	Frais généraux et administration		X	X			X	X		
	Marges de risque et bénéficiaires		X	X			X	X		

DURÉE DU TRANSIT

Segment FIB	Description	Bahreïn			Égypte			Jordanie		
		Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses
Port	Temps passé par le navire au port jusqu'au démarrage du déchargement	X			X			X		
	Déchargement du navire jusqu'au silo du port ou camions/wagons	X			X			X		
	Durée du transport jusqu'au silo	X			X			X		
Stockage au silo du port	Durée d'entreposage au silo		X			X			X	
Transport jusqu'au silo à l'intérieur du pays	Durée du transport		s/o			s/o			X	
	Temps d'attente								X	
Stockage au silo à l'intérieur du pays	Durée d'entreposage au silo à l'intérieur du pays		s/o			s/o			X	
Transport jusqu'à la minoterie	Durée du transport		s/o			X			X	
	Temps d'attente					X			X	
Stockage en vrac à la minoterie	Durée d'entreposage en vrac à la minoterie		s/o			X			X	

(suite à la page suivante)

DURÉE DU TRANSIT (suite)

Segment FIB	Description	Liban			Maroc			Oman		
		Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses
Port	Temps passé par le navire au port jusqu'au démarrage du déchargement	X			X			X		
	Déchargement du navire jusqu'au silo du port ou camions/wagons		X		X			X		
	Durée du transport jusqu'au silo	X			X			X		
Stockage au silo du port	Durée d'entreposage au silo		X			X			X	
Transport jusqu'au silo à l'intérieur du pays	Durée du transport		s/o			s/o			s/o	
	Temps d'attente									
Stockage au silo à l'intérieur du pays	Durée d'entreposage au silo à l'intérieur du pays		s/o			s/o			s/o	
	Durée du transport		X			X			X	
Transport jusqu'à la minoterie	Temps d'attente		X						X	
	Durée d'entreposage en vrac à la minoterie		X			X			s/o	

(suite à la page suivante)

DURÉE DU TRANSIT (suite)

Segment FIB	Description	Qatar			Arabie saoudite			Tunisie		
		Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré
Port	Temps passé par le navire au port jusqu'au démarrage du déchargement		X	X						X
	Déchargement du navire jusqu'au silo du port ou camions/wagons		X	X						X
	Durée du transport jusqu'au silo		X	X						X
Stockage au silo du port	Durée d'entreposage au silo		X	X			X			X
Transport jusqu'au silo à l'intérieur du pays	Durée du transport Temps d'attente		s/o	s/o			s/o			s/o
Stockage au silo à l'intérieur du pays	Durée d'entreposage au silo à l'intérieur du pays		s/o	s/o			s/o			s/o
Transport jusqu'à la minoterie	Durée du transport		X	X					X	
	Temps d'attente		X	X			X			X
Stockage en vrac à la minoterie	Durée d'entreposage en vrac à la minoterie		s/o	s/o			X			X

(suite à la page suivante)

DURÉE DU TRANSIT (suite)

Segment FIB	Description	Yémen			Pays-Bas			Corée du Sud		
		Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses	Déclaré	Calcul sur données	Est. basée sur hypothèses
Port	Temps passé par le navire au port jusqu'au démarrage du déchargement	X			X			X		
	Déchargement du navire jusqu'au silo du port ou camions/wagons	X			X			X		
	Durée du transport jusqu'au silo		s/o			s/o			X	
Stockage au silo du port										
	Durée d'entreposage au silo		s/o			s/o			X	
Transport jusqu'au silo à l'intérieur du pays	Durée du transport	X								s/o
	Temps d'attente						X			
Stockage au silo à l'intérieur du pays										
	Durée d'entreposage au silo à l'intérieur du pays		X			s/o				s/o
Transport jusqu'à la minoterie	Durée du transport			X			X		X	
	Temps d'attente			X			X		X	
Stockage en vrac à la minoterie										
	Durée d'entreposage en vrac à la minoterie		s/o				X		X	

Références :

- Banque mondiale. 2009. *Improving Food Security in Arab Countries*. Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2011a. *Responding to Global Food Price Volatility and Its Impact on Food Security*. Washington, DC : Banque mondiale.
- . 2011b. “Note on Libya Food Security.” Note interne Banque mondiale, Washington, DC.
- . 2011c. “MENA Economic Recovery Weakened In the Midst of Arab Uprisings.” Publication interne de la Banque mondiale, Mise à jour économique régionale MENA avril 2011, Washington, DC.
- . 2011d. Base de données des Indicateurs du développement dans le monde. <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=12&id=4&CNO=2>.
- Blas, Javier. 2010. “Mexico hedges against corn inflation.” *Financial Times*, 22 décembre. <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/7fc26d7c-0e02-11e0-86e9-00144feabdc0.html>, consulté le 9 juin 2011.
- BLS (Bureau des statistiques du travail des États-Unis). 2011. Base de données de l'Indice des prix à la consommation. <http://www.bls.gov/cpi/data.htm>, consulté le 7 avril 2011.
- Carey, Glen. 2011. “Saudi Arabia to Raise Silo Capacity by 550,000 Tons.” *Bloomberg*, 16 janvier. <http://www.bloomberg.com/news/2011-01-16/saudi-arabia-to-raise-silo-capacity-by-550-000-tons-update1.html>, consulté le 21 juillet 2011.
- Commission européenne. 2009. “Historical Price Volatility.” Direction générale de l'Agriculture et du développement rural, 16 juillet. http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/tradepol/commodityprices/volatility_en.pdf.
- CRED (Centre de recherche sur l'épidémiologie des catastrophes). 2011. Base de données internationale sur les catastrophes. <http://www.emdat.be/>, consulté le 10 juin 2011.
- Economist*. 2011. “Throwing money at the street: Governments throughout the Middle East are trying to buy off trouble. They may be storing up more.” 10 mars. <http://www.economist.com/node/18332638>, consulté le 12 mai 2011.

FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2008. *The State of Food and Agriculture. Biofuels: prospects, risks, and opportunities*. Rome. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0100e/i0100e.pdf>.

———. 2009. *The State of Agriculture Commodity Markets: High food prices and the food crisis – experiences and lessons learned*. Rome. <http://www.fao.org/docrep/012/i0854e/i0854e00.htm>.

———. 2011a. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>.

———. 2011b. FAO Indice des prix des denrées alimentaires. Publié le 7 juillet. <http://www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/foodprice-sindex/en/>.

FAO, FIDA, FMI, OCDE, CNUCED, PAM, Banque mondiale, OMC, IFPRI, UNHCTF. 2011. *Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses*. Note politique à l'intention du G20. <http://www.ifad.org/operations/food/documents/g20.pdf>.

GTZ (Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit). 2009. *International Fuel Prices*. 6ème édition. Eschborn, Allemagne. <http://www.gtz.de/de/dokumente/gtz2009-en-ifp-full-version.pdf>.

Gupta, Sanjeev, Marijn Verhoeven, Robert Gillingham, Christian Schiller, Ali Mansoor et Juan Pablo Cordoba. 2000. "Equity and Efficiency in the Reform of Price Subsidies: A Guide for Policy Makers." Fonds monétaire international (FMI), Washington, DC. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/equity/index.htm>.

Heady, Derek et Shenggen Fan. 2008. "Anatomy of a Crisis: The Causes and Consequences of Surging Food Prices." IFPRI Document de réflexion 00831, Division stratégie de développement et gouvernance, IFPRI, Washington, DC.

IFPRI (Institut international de recherche sur les politiques alimentaires). 2010. IFPRI Food Security CASE maps. Produites par l'IFPRI en collaboration avec StatPlanet. www.ifpri.org/climate-change/casemaps.html, consulté le 22 juin 2011.

La Tribune Online. 2010. "50 % des capacités de stockage de l'OAIC sont occupées." 4 juin. <http://www.latribune-online.com/economie/32026.html>, consulté le 9 août 2011.

Larson, Donald F., Julian Lampietti, Carlo Caffero, Brian D. Wright et John Roberts. 2011. "Food security, climate change and storage in Middle East and North Africa." Avant-projet, Banque mondiale, Washington, DC.

Llana, Sara Miller. 2010. "Mexico buys corn futures to ensure tortilla prices remain flat." *Christian Science Monitor*. 24 décembre. <http://www.csmonitor.com/World/Americas/2010/1224/Mexico-buys-corn-futures-to-ensure-tortilla-prices-remain-flat>, consulté le 9 juin 2011.

Lyddon, Chris. 2011. "Saudi Arabia's new grain supply policy: Country's shift to wheat imports prompts massive storage expansion." *World-Grain.com*. 17 Mai. http://www.world-grain.com/News/News_%20Home/Features/2011/5/Saudi_%20Arabias_%20new_%20grain_%20supply_%20policy.aspx, consulté le 23 mai 2011.

- Magnan, Nicholas, Travis J. Lybbert, Alex F. McCalla et Julian A. Lampietti. 2011. "Modeling the limitations and implicit costs of cereal self-sufficiency: the case of Morocco." *Food Security: The Science, Sociology and Economics of Food Production and Access to Food 3* (Supplément 1) : S49–S60.
- Ministres de l'Agriculture du G20. 2011. "Action Plan on Food Price Volatility and Agriculture." Déclaration ministérielle, réunion des ministres de l'agriculture du G20. Paris, France. 22–23 juin 2011. http://www.euractiv.de/fileadmin/images/G20_Food_Price_Volatility_and_Agriculture_draft_Action_Plan_2011.pdf.
- Murphy, Sophia. 2009. "Strategic Grain Reserves in an Era of Volatility." Institut des politiques du commerce et de l'agriculture (IATP). Minneapolis, Minnesota. http://www.iatp.org/files/451_2_106857.pdf.
- MuscatDaily. 2011. "Government picks Greek consultant for grain silos." 3 juin. <http://www.muscatdaily.com/Archive/Stories-Files/Government-picks-Greek-consultant-for-grain-silos>, consulté le 21 juillet 2011.
- NSCSA (Compagnie nationale de transport maritime d'Arabie saoudite). 2011. <http://www.nscsa.com/dry-bulk.php>, consulté le 3 mai 2011.
- OCHA (Bureau des Nations Unies de coordination des affaires humanitaires). 2011. "Libyan Arab Jamahiriya – Crisis Situation Report No. 35." 9 Mai. http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Libyan%20Arab%20Jamahiriya%20Sitrep%2035_Final.pdf.
- OMC (Organisation mondiale du commerce). 2011. Accords commerciaux régionaux (ACR) Base de données. <http://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx>.
- Peters, May, Suchada Langely et Paul Westcott. 2009. "Agricultural Commodity Price Spikes in the 1970s and 1990s: Valuable Lessons for Today." *AmberWaves 7* (1). <http://www.ers.usda.gov/AmberWaves/March09/PDF/AgCommodityPrices.pdf>.
- Rashid, Shahidur et Solomon Lemma. 2011. "Strategic Grain Reserves in Ethiopia: Institutional Design and Operational Performance." IFPRI Document de réflexion 01054, Division marchés, commerce et institutions, IFPRI, Washington, DC.
- Reuters. 2011. "Egypt's GASC holds first global wheat tender since Feb." 14 juin. <http://af.reuters.com/article/investingNews/idAFJOE75D04020110614>, consulté le 15 juin 2011.
- Sadler, Marc et Nicholas Magnan. 2011. "Grain import dependency in the MENA region: risk management options." *Food Security: The Science, Sociology and Economics of Food Production and Access to Food 3* (Supplément 1) : S77–S89.
- USDA (Ministère de l'Agriculture des États-Unis). 2010a. "Egypt—Grain and Feed Annual: Black Sea Inundates Egypt." Service agricole étranger. Réseau mondial d'information

agricole (GAIN). 25 mars. [http://gain.fas.usda.gov/Recent %20GAIN %20Publications/ Grain %20and %20Feed %20Annual_Cairo_Egypt_3-25-2010.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Annual_Cairo_Egypt_3-25-2010.pdf).

———. 2010b. “Syria—Grain and Feed Annual: Improving Grain Situation.” Service agricole étranger. Réseau mondial d’information agricole (GAIN). 18 mars. [http://gain.fas.usda.gov/Recent %20GAIN %20Publications/ Grain %20and %20Feed %20Annual_Damascus_Syria_3-18-2010.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Annual_Damascus_Syria_3-18-2010.pdf).

———. 2011a. Grains Production, Supply and Distribution. Service agricole étranger. <http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdDownload.aspx>.

———. 2011b. “Morocco – Grain and Feed Annual.” Service agricole étranger. Réseau mondial d’information agricole (GAIN). 10 mars. [http://gain.fas.usda.gov/Recent %20GAIN %20Publications/Grain %20and %20Feed %20Annual_Rabat_Morocco_3-10-2011.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Annual_Rabat_Morocco_3-10-2011.pdf).

———. 2011c. Wheat Yearbook Tables. Service de recherche économique. <http://www.ers.usda.gov/Data/Wheat/WheatYearbook.aspx>.

Wiebe, Keith. 2003. “Linking Land Quality, Agricultural Productivity, and Food Security.” Rapport d’économie agricole n° 823, Département des ressources économiques, Service de

recherche économique, Ministère de l’Agriculture des États-Unis, Washington, DC. <http://www.ers.usda.gov/publications/aer823/aer823.pdf>.

World Grain. 2011. “Algeria approves construction of 39 grain silos.” 28 juillet. [http://www.world-grain.com/News/News %20Home/ World %20Grain %20News/2011/7/Algeria %20approves %20construction %20of %2039 %20grain %20si](http://www.world-grain.com/News/News%20Home/World%20Grain%20News/2011/7/Algeria%20approves%20construction%20of%2039%20grain%20si), consulté le 2 août 2011.

Wright, Brian D. 2009. «International Grain Reserves and Other Instruments to Address Volatility in Grain Markets.» Document de travail consacré à la recherche sur les politiques de la Banque mondiale 5028, Banque mondiale, Washington, DC.

———. 2011. “The Economics of Grain Price Volatility.” *Applied Economic Perspectives and Policy* 33 (1) : 32–58.

Wright, Brian et Carlo Cafiero. 2010. “Grain Reserves and Food Security in MENA Countries.” Document présenté à ‘Agriculture for Development—Revisited,’ Berkley, États-Unis, 1–2 octobre.

Wright, Brian D. et Jeffrey C. Williams. 1982. “The economic role of commodity storage.” *The Economic Journal* 92 (367) : 596–614.



BANQUE MONDIALE

1818 H Street, NW
Washington, DC 20433