

# COMMERCE ET LOGISTIQUE : LE CAS DE LA FILIÈRE CÉRÉALIÈRE

Sébastien Abis

*CIHEAM-Secrétariat général*

François Luguenot

*Union InVivo, France*

Pierre Rayé

*Union InVivo, France*

Explorer la route empruntée par les céréales en Méditerranée, c'est traverser le temps et observer les dynamiques économiques dans une région au passé plurimillénaire où les grains ont toujours été l'un des moteurs de l'histoire des sociétés, des puissances et du commerce. C'est aussi parcourir des chemins complexes où une multitude d'acteurs, de métiers et d'infrastructures se combinent pour donner corps à une filière céréalière dont la dimension stratégique repose sur des déterminants à la fois démographiques, géographiques, agronomiques, alimentaires, logistiques et financiers. C'est enfin examiner les arcanes géopolitiques (Abis et Blanc, 2012) liées à l'accélération de la mondialisation agricole et de la financiarisation des marchés de matières premières vitales.

Il n'est évidemment pas envisageable de revenir sur l'ensemble des questions qui gravitent autour du commerce des céréales en Méditerranée. L'objectif de ce chapitre est de mettre l'accent sur l'acuité de la problématique logistique à laquelle la filière céréalière est de plus en plus exposée dans un contexte global de fortes tensions sur les marchés agricoles et de hausse des besoins alimentaires. Après avoir rappelé quelques fondamentaux sur le commerce des grains et son évolution, ce chapitre se focalisera essentiellement sur les pays situés sur la rive sud de la Méditerranée, grands importateurs de céréales, et dans lesquels l'amélioration logistique constitue un enjeu majeur.

## Le commerce des céréales : permanence, évolution, perspective

Le contexte mondial contemporain est marqué par de vives tensions sur les marchés agricoles et céréaliers. On constate depuis 2006-2007 que le prix des céréales connaît un accroissement graduel mais aussi des fluctuations et une volatilité croissantes. À Chicago ou à Rouen, le cours du blé est scruté avec la plus grande attention par les importateurs publics et privés de la planète. Suivi des récoltes dans les pays exportateurs, montage des appels d'offres, définition des cahiers des charges et calculs financiers sont les activités principales de ces opérateurs céréaliers, qu'ils soient positionnés dans une fonction d'exportation ou d'importation.

### Les grandes dynamiques internationales

La hausse du prix des grains s'explique par une multitude de facteurs. La croissance démographique et économique de la planète est largement responsable de cette évolution. Le nombre croissant de bouches à nourrir et de viande à produire – résultat de comportements alimentaires transformés – contribue à accentuer la demande mondiale en céréales. Les trois quarts du soja et du maïs et la moitié du blé produits dans le monde servent désormais à alimenter les animaux. Après le succès productif enregistré au cours de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, la décennie 2000 s'est caractérisée par une relative stagnation des rendements, par une plus grande fréquence des accidents climatiques et par une croissance des phénomènes spéculatifs. Sur les dix dernières campagnes de commercialisation, c'est-à-dire entre 2003-2004 et 2012-2013, la production mondiale de céréales aura été, à quatre reprises, inférieure à la consommation. Pour le seul blé, cette situation s'est produite à cinq reprises, soit une année sur deux !

Inévitablement, ces écarts entre ce que la terre produit et ce que le monde consomme se répercutent sur les marchés. Même si un hectare de céréales sur six seulement participe aux échanges commerciaux internationaux, une mauvaise récolte dans l'un des greniers à grains de la planète a des conséquences immédiates sur les marchés. Dans le cas du blé, c'est environ 20 % de la production qui est échangée et jusqu'à 35 % pour le soja. Comme en 2007 et en 2010, les marchés ont été particulièrement agités durant l'été 2012 : la sécheresse qu'ont connu les États-Unis et les plaines russes a donné un sérieux coup de chaud aux prix des céréales : entre mai et août 2012, le cours du blé a bondi de 40 % et celui du maïs de 30 %. Des prix qui s'inscrivent dans une tendance haussière, assortie de fortes variations, constituent de puissants facteurs d'attraction pour le capital-risque. Si le mouvement de financiarisation des marchés agricoles existe depuis de nombreuses années, il s'est accéléré avec la libéralisation des politiques publiques depuis les années 1980 et se complexifie depuis le déclenchement en 2007 de la crise économique internationale (Valluis, 2013). Cela dit, n'oublions pas qu'il est tout aussi important de suivre l'évolution du thermomètre que de chercher un remède. En effet, la vindicte s'abat fréquemment sur des spéculateurs qui seraient la source de tous les maux ; or le vrai problème est que la planète ne produit pas suffisamment de céréales pour faire face à la demande. La situation d'incertitude qui s'ensuit attire les spéculateurs et accroît donc les risques

de variations très fortes des prix. L'afflux vertigineux de liquidités lié à la monétisation des dettes astronomiques des pays développés conduit le plus souvent les financiers à identifier de nouveaux secteurs d'investissement : les « coupables » ne sont pas nécessairement ceux que l'on croit... Face à ce renchérissement et à cette variabilité accrue des cours, les agences onusiennes, notamment, se sont inquiétées des retombées potentielles sur les pays importateurs et les populations pauvres du monde. Ces tensions sur les prix révèlent également les carences de la régulation des marchés agricoles, malgré la mise en place par le G20, sous l'égide de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), du dispositif AMIS en 2011. Ce système d'informations sur l'état des productions, des consommations et des stocks de céréales est censé prévenir les crises<sup>1</sup>, afin, lorsqu'elles surgissent, d'en atténuer les effets.

À long terme, les institutions internationales ne font pas de mystère sur les solutions à apporter : la FAO et l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) estiment que la production agricole devra augmenter de 60 % à l'horizon 2050 (FAO et OCDE, 2012) ! Or cette augmentation sera contrainte par une possibilité limitée d'extension des surfaces cultivées, là où la très grande majorité des terres arables est d'ores et déjà exploitée (en Afrique du Nord et au Moyen-Orient [ANMO] notamment). Les deux organisations considèrent donc que la hausse de la production devra passer par une amélioration de la productivité. Dans cette perspective, elles préconisent d'investir dans la recherche, de soutenir les petites exploitations et surtout de réduire les pertes. Ni la conquête foncière ni l'amélioration des rendements locaux n'étant en mesure de répondre seuls à l'accroissement des besoins, le dernier point (la réduction des pertes) est au cœur des enjeux de la filière céréalière en Méditerranée car la problématique logistique représente sans doute le principal levier de croissance du volume disponible dans la région. Le commerce et l'optimisation des infrastructures seront les moteurs d'une meilleure sécurité alimentaire et céréalière.

## L'hyperdépendance céréalière de la région méditerranéenne

Le bassin méditerranéen constitue l'un des épïcêtres céréaliers de la planète. Les pays riverains restent de très grands consommateurs et certains, comme la France, sont des producteurs de premier plan. Surtout, la région ANMO<sup>2</sup> concentre chaque année environ 35 % des importations mondiales de céréales et 30 % de celles du seul blé. Les faibles disponibilités en eau et en terre, ajoutées aux caprices inter-annuels et inter-saisonniers du climat, sont des contraintes majeures pour ces pays. La baisse probable des précipitations et la hausse des températures vont accroître les

1 - Le Système d'information sur les marchés agricoles (ou AMIS pour *Agricultural Market Information System*) est un système d'agrégation des données statistiques sur l'état du commerce céréalière mis en place à l'initiative du G20, alors présidé par la France, en 2011. Il doit en premier lieu permettre d'améliorer la transparence des marchés de denrées agricoles, grâce à l'établissement d'une base de données, dont les informations sont alimentées par des projets locaux. AMIS a également pour rôle d'encourager la coordination des actions politiques/publiques face aux incertitudes de marché, rendue possible par un système d'alerte, ou Forum de réaction rapide, en cas de constat de conditions anormales sur les marchés.

2 - Algérie, Bahreïn, Égypte, Émirats arabes unis, Iran, Irak, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Maroc, Oman, Qatar, Arabie Saoudite, Syrie, Turquie et Yémen. Ces pays regroupent environ 5 % de la population mondiale.

tensions qui pèseront sur les perspectives de développement de la production locale de ces pays. Du reste, les travaux du GIEC ont attiré l'attention (et peut-être aussi accentué l'inquiétude...) sur les effets du changement climatique sur la région méditerranéenne et ses récoltes agricoles. Ajoutons que l'augmentation de la population complique encore l'équation. Bien que des politiques de développement agricole aient été mises en place par plusieurs gouvernements successifs dans la seconde moitié du <sup>xx</sup>e siècle (Lerin, 1986), avec la céréaliculture en tête d'affiche, force est de constater que la production n'a pas été capable de suivre la hausse de la demande.

Entre 1960 et 2011, dans la zone ANMO prise dans son ensemble, la multiplication par trois de la production contraste avec la multiplication par six de la consommation de céréales. Ce phénomène s'explique par une demande humaine bien spécifique. De nos jours encore, un Maghrébin consomme annuellement deux fois plus de pain qu'un Européen et trois fois plus que la moyenne mondiale. Cette croissance de la demande domestique repose aussi sur des besoins accrus en alimentation animale. Les modifications des modes de vie dans les sociétés du sud et de l'est de la Méditerranée n'ont pas épargné les assiettes, mieux garnies au début du <sup>xxi</sup>e siècle que par le passé, avec une présence plus fréquente des produits carnés. Là encore, le phénomène mondial s'est illustré en Méditerranée : quand la part des céréales dédiée à nourrir le bétail n'était que de 1 % au début des années 1960, elle dépasse actuellement les 30 %. Face à ces besoins intérieurs grandissants, les performances agronomiques restent décevantes comparées à celles d'autres régions du monde. De 1961 à 2010, la moyenne mondiale a progressé de 1 432 à 3 564 kilos par hectare de terre récolté. Ce rendement est largement dépassé par l'Union européenne et l'Amérique du Nord, tandis que ceux de la zone ANMO se situent en deçà ; certains pays arabes connaissent même des rendements inférieurs à ceux de l'Afrique subsaharienne. Pour le Maroc et l'Algérie, le décrochage par rapport à la Chine est saisissant alors qu'au début des années 1960 les rendements de ces pays étaient plus proches. L'Égypte, dont l'intégralité des cultures est irriguée, constitue un cas isolé : l'évolution de ses rendements céréaliers annuels suit à peu près celle de la France, même si une légère diminution est constatée depuis le milieu de la décennie 2000.

La conjugaison de ces différentes dynamiques explique, pour la région ANMO, un recours aux importations céréalières à la fois croissant, structurel et stratégique. Le volume a franchi la barre des 70 millions de tonnes en 2010, soit un chiffre vingt-trois fois supérieur aux quantités de céréales importées au début de la décennie 1960. Un tiers des achats mondiaux se font désormais par les pays de cette zone, dont les besoins domestiques céréaliers sont couverts à plus de 70 % grâce aux importations pour la plupart d'entre eux.

Après le Japon, l'Égypte occupe la seconde place parmi les grands importateurs de la planète (6 % du total importé). Ce taux de dépendance atteint plus de 85 % pour le Liban, la Libye et la Jordanie. Si l'on s'en tient au blé, Le Caire prend même la pole position des acheteurs internationaux, suivi par l'Algérie au 5<sup>e</sup> rang et par d'autres pays arabes situés dans le top 25 de ce classement (Maroc, Irak, Turquie, Tunisie, Libye, Yémen, Arabie Saoudite, Soudan). Depuis 2008-2009, ce sont en moyenne 45 millions de tonnes de blé qui sont importées par les pays de la région

ANMO. Même les volumes de maïs sont en croissance, atteignant 20 millions de tonnes sur les dernières campagnes. Simultanément, chaque pays adopte un comportement singulier : schématiquement, chacun se présente unilatéralement à la table du négoce international, avec une structure d'achat qui lui est propre : un office d'État comme le GASC en Égypte – le plus gros importateur public de la planète – ou une pluralité d'acteurs privés comme au Maroc ; des critères de prix et de qualité qui varient selon les importateurs renforcent les contrastes.

En croisant ces quantités importées avec le prix moyen d'une tonne de céréales, on saisit l'ampleur de la facture économique d'une telle dépendance aux marchés internationaux. Pour ne prendre que l'exemple des pays d'Afrique du Nord<sup>3</sup>, où le taux de couverture céréalière n'a que très rarement dépassé la barre symbolique des 50 % depuis la décennie 1980, le montant des achats s'est élevé à environ 12 milliards de dollars en 2012. Ce poids céréalière dans la balance des paiements devient pour ces nations difficilement supportable (Hallam et Balbi, 2012) ; surtout si l'on ajoute le montant des subventions alimentaires (dont la plupart sont orientées vers les céréales pour la fabrication du pain) et si l'on tient compte des marges économiques rétrécies dont elles disposent depuis le déclenchement des révoltes arabes début 2011. Dans le cas de l'Égypte, l'impératif alimentaire et la garantie financière des organismes en charge des importations sont même au cœur des discussions visant à faire appel à l'aide extérieure depuis la révolution de février 2011, et notamment au Fonds monétaire international (FMI). En outre, le pain, nourriture incontournable, possède une forte charge culturelle et religieuse (Essid, 2012), et constitue un enjeu déterminant dans les relations entre le peuple et le pouvoir. Aussi faut-il souligner la menace de cyclones sociopolitiques autour de la question des céréales et des insécurités alimentaires en Méditerranée (Abis, 2012 ; Zurayk, 2011). Même si le faisceau de causalités est large, il est impossible d'écarter ces vulnérabilités des facteurs explicatifs ayant contribué aux mouvements de révoltes qui traversent le monde arabe depuis 2011.

## Analyses prospectives pour le commerce des céréales

S'il n'est pas possible de détailler et de nuancer davantage le panorama régional, retenons que l'enjeu stratégique céréalière s'accroît et se complexifie pour la zone ANMO. De ce constat émergent plusieurs tendances à partir desquelles une réflexion prospective peut être livrée.

Les pays sont appelés à revoir leurs stratégies agricoles et à réintégrer fortement la composante alimentaire dans leurs objectifs de sécurité nationale. Résistant aux aléas institutionnels et politiques, le besoin de nourriture d'une population oblige les décideurs à rechercher toutes les parades possibles pour atténuer les risques. Même si le recours aux approvisionnements extérieurs est un processus irréversible, des leviers peuvent être activés en matière de production nationale et surtout d'efficacité de la chaîne alimentaire. Plutôt que de s'épuiser dans une quête désespérée d'augmentation de la production nationale, la productivité d'une très grande majorité de pays de la région ANMO peut sans aucun doute s'accroître dans les années à venir si des moyens financiers et humains sont dédiés au secteur agricole. Mieux, en

---

3 - Algérie, Égypte, Libye, Maroc et Tunisie. Ces cinq pays regroupent 2 % de la population mondiale.

cherchant à réduire les pertes et les gaspillages, ces pays peuvent reconquérir des parts de souveraineté. Si l'autonomie alimentaire est un concept anachronique, l'optimisation des filières et le renforcement des capacités de stockage peuvent en revanche contribuer à améliorer la sécurité alimentaire de ces pays.

Rares sont ceux qui disposent de volumes céréaliers suffisants pour en exporter une partie. Certains, comme l'Inde, y parviennent occasionnellement ou, comme la Russie, plus régulièrement, à condition que les récoltes aient bénéficié de la clémence du climat et que la performance logistique soit au rendez-vous. D'autres nations sont en capacité d'approvisionner chaque année le reste de la planète. C'est le cas des États-Unis, du Canada et de la France. Or, avec des stocks qui tendent à baisser, les fluctuations des capacités exportatrices avivent toutefois, de plus en plus souvent, les tensions sur les marchés. Alors que la demande mondiale croît régulièrement, les productions et les quantités exportées connaissent des courbes bien moins linéaires. Les prix, plus élevés et plus fluctuants que par le passé, conditionnent de plus en plus le commerce des céréales. En Méditerranée comme dans le reste du monde, la compétition géostratégique entre puissances cérésières s'exacerbe derechef (Abis, 2012).

Les dernières projections de la FAO (Alexandratos et Bruinsma, 2012) annoncent que, pour répondre à la demande mondiale en 2050, il faudra produire environ 3 000 millions de tonnes de céréales (1 850 millions de tonnes ont été produites en 2011-2012), dont la moitié servira à des usages non alimentaires et les deux tiers à la consommation des pays en développement. Pour ces derniers, le déficit céréalier, c'est-à-dire l'écart entre production et demande domestiques, s'élèverait alors à environ 200 millions de tonnes. La région ANMO, avec 114 millions de tonnes, puis l'Afrique subsaharienne avec 56 millions de tonnes, confirmeraient leurs places de premières zones importatrices mondiales de céréales. Superposée aux dynamiques alimentaires et économiques mondiales, cette hyperdépendance cérésièrè va entraîner une intensification de la dimension géopolitique du commerce des grains en Méditerranée.

En conséquence, les acheteurs font jouer la concurrence sur tous les fronts : qualité des récoltes et structure tarifaire (prix des grains, du fret maritime, assurances, etc.), mais aussi réactivité logistique, capacités de chargement des navires ou encore accompagnement diplomatique (le pouvoir que procure le commerce des grains, vieux comme le monde, reste d'actualité). Résultat, la liste des pays qui exportent des céréales en direction de la zone ANMO s'élargit. Avec environ 35 millions de tonnes en 2011-2012, la région du pourtour de la mer Noire a assuré à cette date près du tiers des exportations mondiales de blé. Ainsi, l'Ukraine remporte de plus en plus souvent les appels d'offres lancés par la Tunisie, le Maroc, le Liban ou la Jordanie, alors que le Kazakhstan conforte d'année en année sa place de premier exportateur mondial de farine. Quant à la Russie, outre ses liens spécifiques entretenus avec la Syrie, c'est surtout en direction de l'Égypte que sa stratégie commerciale s'est déployée : plus de la moitié des approvisionnements égyptiens en blé se sont effectués auprès de Moscou ces dernières années. On comprend mieux pourquoi la Russie décide actuellement de moderniser les installations portuaires de la mer Noire : Moscou sait pertinemment que l'amélioration de son outil logistique lui permettra

de conquérir des parts de marché supplémentaires en Méditerranée (Riabko, 2012). Enfin, il est sans doute important d'envisager l'hypothèse que ces trois pays (Kazakhstan, Russie et Ukraine) construisent un pool céréalière de la mer Noire afin de peser davantage sur les marchés. Une telle dynamique ne serait pas sans effet sur les pays importateurs du bassin méditerranéen.

D'autres pays comme le Brésil, le Mexique, l'Allemagne ou l'Argentine s'invitent parfois au banquet céréalière de la Méditerranée. Cette prolifération d'acteurs est une illustration supplémentaire d'un commerce agricole globalisé pour les pays de la zone ANMO. Dans ce cadre, l'Europe doit rester vigilante si elle tient à demeurer l'un des principaux partenaires commerciaux. En effet, le bassin méditerranéen s'affiche comme une destination privilégiée pour le blé de l'Union européenne. En 2011-2012, sur les 14,5 millions de tonnes vendues à des pays tiers, l'Afrique du Nord absorbait à elle seule plus de 40 % du blé européen exporté, dont 24 % destiné à l'Algérie. Ce chiffre correspond à la part que représente bon an mal an cette zone géographique dans les exportations totales de l'UE, dont on sait qu'elles sont pour moitié réalisées par la France, pour qui les pays tiers – et méditerranéens en particulier – occupent une place éminente<sup>4</sup>. La France peut compter sur les performances de sa logistique céréalière pour parfois réussir à placer des quantités de céréales plus importantes sur des marchés traditionnellement tournés vers d'autres origines. Ainsi, quand la Russie décida d'un embargo sur ses ventes de blé à l'été 2010, l'Égypte, qui en est le premier client, s'est tournée vers la France. Celle-ci a su répondre grâce à sa vitalité agro-commerciale, qui, du champ hexagonal aux rives méditerranéennes, repose en grande partie sur ces terminaux portuaires céréalières que sont Rouen<sup>5</sup>, Dunkerque ou La Rochelle-La Pallice.

Si les céréales sont souvent appréhendées et traitées comme une matière première banalisée, leur fongibilité n'est cependant pas absolue. Cette problématique qualitative trouve un nouvel écho lorsqu'on la replace dans la perspective du commerce international : si un meunier français sait parfaitement tirer profit d'un blé français, ce ne sera pas forcément le cas pour un meunier turc, égyptien ou libyen. Cette problématique est partagée par les exportateurs et les importateurs : pour le producteur, l'enjeu sera à la fois de maximiser la productivité de ses hectares et de valoriser sa production sur le marché national ou à l'exportation ; l'acheteur ou l'importateur devra quant à lui trouver au meilleur prix une marchandise qui répondra à ses besoins. Par exemple, si la qualité des récoltes s'avère inadaptée à l'exportation (ce qui est éminemment lié aux conditions météorologiques lors de la récolte et reste donc imprévisible), les engagements commerciaux seront difficiles à respecter. Les puissances qui voudront continuer à jouer un rôle significatif sur les

---

4 - La France, qui produit environ 35 millions de tonnes de blé chaque saison, écoule entre 15 et 18 millions de tonnes pour l'exportation. La moitié de ces volumes est dirigée vers les pays tiers, aux premiers rangs desquels se trouvent l'Algérie, le Maroc et l'Égypte. En agrégeant les données, il apparaît que, en moyenne au cours des récentes campagnes de commercialisation, 15 à 20 % du blé produit en France est débarqué sur les rives de la Méditerranée du Sud. Un tiers des exportations totales de blé français, sur le marché communautaire et mondial, est destiné à l'Afrique du Nord.

5 - Il faut ici rappeler que Rouen est le premier terminal portuaire céréalière d'Europe, avec des chargements d'environ 8 millions de tonnes à chaque campagne de commercialisation. Deux tiers de ces exportations sont dirigées vers l'Afrique du Nord.

rives sud et est du bassin méditerranéen devront tenir compte de cahiers des charges plus exigeants pour les productions nationales et nécessitant des adaptations que ces nations exportatrices mobiliseront à des fins à la fois économiques et géostratégiques. Or, la compétition internationale sur le plan de la qualité s'intensifie et une filière d'exportation ne peut faire l'économie d'une réorganisation en vue de répondre aux besoins ou tout du moins aux demandes de ses clients. Ce qui était vrai hier dans le contexte de guerre froide (Morgan, 1979), où la bataille idéologique prédominait, le sera encore demain dans un monde où la géopolitique des ressources vitales et les rivalités pour l'accès à l'alimentation vont s'accroître.

Si cet aspect qualitatif (et sanitaire) occupe le quotidien des négociants, des acheteurs et des importateurs de la planète, d'autres risques ont tendance à se multiplier : risque de prix (prix unitaire et taux de change), mais aussi risque de contrepartie. La gestion des opérations commerciales devient ainsi de plus en plus délicate. Dans cette perspective, les relations de confiance entre vendeurs et acheteurs – et donc, par extension, entre pays exportateurs et pays importateurs – sont mises à rude épreuve. Les engagements commerciaux pluriannuels, l'accompagnement technique sur le plan infrastructural et l'ajustement constant des productions en fonction des besoins évolutifs des clients constitueront des éléments décisifs pour une coopération céréalière marquée du double sceau du commerce et du développement. En somme, les relations humaines resteront décisives dans la pratique de ces métiers liés au grain. Doit-on y voir un facteur stimulant pour les rapports euro-méditerranéens ?

## **Logistique et commerce : leviers indissociables du renforcement de la sécurité alimentaire en Méditerranée**

La logistique est le corolaire naturel et nécessaire des marchés céréaliers. La réconciliation entre production et besoins alimentaires a de tout temps constitué un enjeu crucial pour le développement des sociétés et leur approvisionnement alimentaire. Déjà, les empires romains et égyptiens se sont bâtis autour de leur suprématie agricole et de leur capacité à nourrir leurs armées. Le port d'Ostie jouait un rôle logistique fondamental pour répondre au défi céréalier de la ville de Rome, dont le tiers des approvisionnements alimentaires venait des territoires nord-africains. Les Romains n'avaient pas uniquement inventé un modèle standardisé pour les camps de l'armée, les routes ou les places urbaines. Ils ont aussi inventé un modèle type de grenier pour stocker physiquement leurs grains (les *horreum*), conscients de l'importance du produit pour assurer la paix sociale dans la cité (Fraser et Rimas, 2010).

### **Redécouverte de l'importance d'une logistique optimisée**

À cela on trouve plusieurs explications structurantes. Tout d'abord, les marchés céréaliers sont caractérisés par une grande atomité de la structure productive qui nécessite le développement d'un réseau de distribution pour approvisionner les multiples centres de consommation d'une aire géographique, et donc nécessairement la construction d'infrastructures de transport (routes, voies ferrées, ports) et de stockage ainsi que l'établissement d'un cadre légal efficient (assurer le droit de propriété

et sa protection). Ce réseau d'infrastructures doit en outre faire preuve d'une grande flexibilité : la variabilité des récoltes, et donc des sources d'approvisionnement, doit pouvoir être prise en compte afin de répondre au mieux à la demande alimentaire qui, elle, est quasi inélastique.

Ensuite, une forte dimension temporelle doit être appréhendée : la plupart des céréales sont récoltées une fois par an, alors qu'elles sont consommées quotidiennement. Une filière efficace doit être en mesure de créer des tampons pour juguler et assurer une distribution continue toute l'année. S'ajoute une dimension qualitative : les céréales stockées restent des matières vivantes et leur intégrité doit être conservée afin qu'elles restent consommables dans la durée.

Enfin, la dimension géographique constitue une problématique croissante avec le développement et la complexification des sociétés. Depuis que les sociétés ont abandonné la chasse et la cueillette, transférer les productions céréalières des zones de surplus vers les zones de déficit est devenu un enjeu majeur. Le passage à des sociétés agricoles, et plus encore à des sociétés industrielles de type sédentaire, impliquait l'échange de denrées agricoles et donc la mise en place d'infrastructures logistiques adéquates. Cette nécessité s'est encore accrue avec les mouvements de mondialisation et d'urbanisation qui ont augmenté la distance entre les zones de production et de consommation. L'accroissement actuel des populations dans des zones où les disponibilités alimentaires sont restreintes, comme le nord de l'Afrique, impose ainsi un renforcement du fonctionnement des chaînes d'approvisionnement.

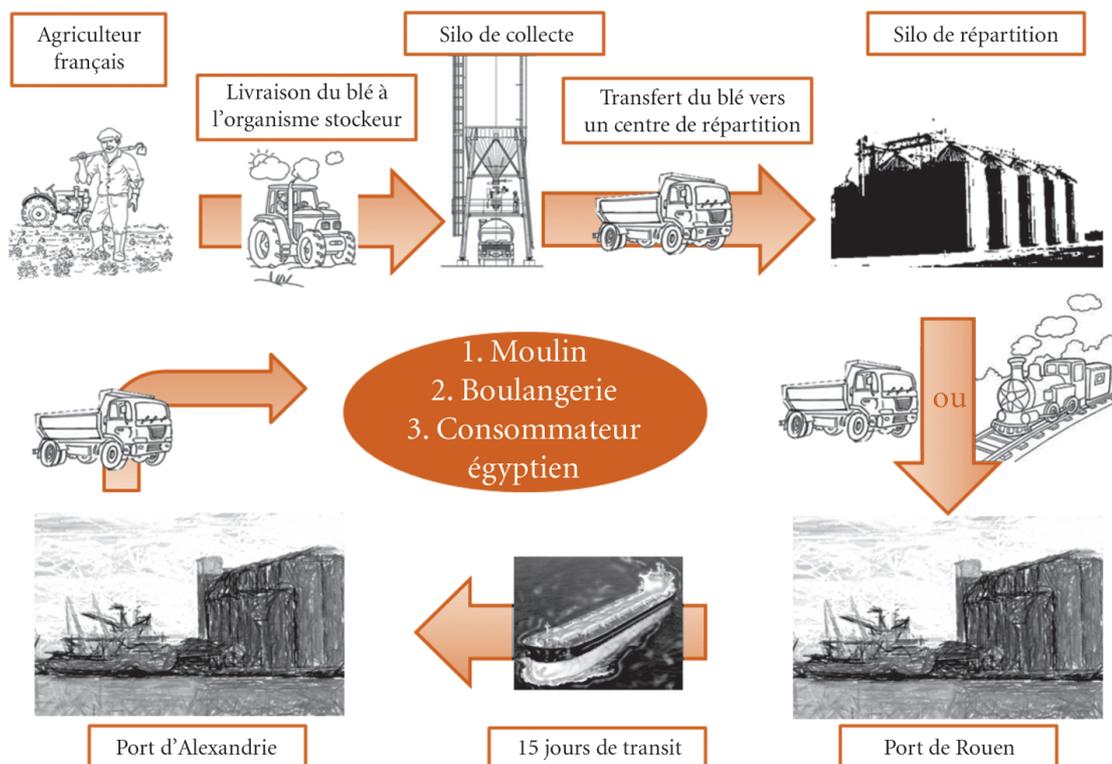
## **La route des grains**

Il ne suffit pas de souligner l'importance de la logistique, il convient également d'appréhender la complexité et la multiplicité des étapes entre le champ et le consommateur. Les organisations de marché diffèrent selon l'histoire agricole des pays. Ainsi, une fois le blé récolté, l'agriculteur vendra et livrera à un premier organisme collecteur et stockeur qui pourra être une coopérative (France, Danemark, Algérie, Allemagne), un opérateur privé de type capitaliste (Royaume-Uni, Roumanie, Espagne, Tunisie, Maroc) ou une structure étatique (Égypte). Livrées en vrac dans les pays aux agricultures développées ou en sacs de jute dans les zones aux structures productives plus atomisées, les céréales devront être pesées sur une balance « certifiée » et analysées afin que les deux parties soient assurées du respect des termes quantitatifs et qualitatifs de l'échange, et qu'un contexte propice au commerce et à la production puisse être créé. Par la suite, les infrastructures de transport routier, ferroviaire ou même fluvial seront sollicitées pour que la production atteigne le silo de répartition qui massifiera la collecte, la triera pour ensuite la distribuer vers l'industrie de première transformation : meunier, fabricant d'aliments pour les animaux, semoulier... L'acheteur contrôlera lui-même la marchandise à son arrivée pour s'assurer que la matière première correspond à ses besoins ; il pourra alors faire appel à un laboratoire d'analyse.

Même si le commerce de céréales est avant tout national, on observe depuis de nombreuses années un fort développement du commerce mondial qui nécessite de mieux connecter les différentes régions du monde. À titre d'illustration, le commerce

mondial de blé, qui était inférieur à 50 millions de tonnes au début des années 1960, dépasse aujourd'hui les 130 millions de tonnes. Sur la même période, le commerce de maïs est passé de quelque 20 millions de tonnes à 90 millions de tonnes. Or, le commerce international de céréales nécessite des infrastructures portuaires adaptées (avec un tirant d'eau suffisant pour accueillir les bateaux), des installations pour charger et décharger les navires (grues, crapauds, suceuses, convoyeurs, transporteurs, etc.), des installations de stockage qui permettent de maximiser le transit, des contrôleurs qui assurent la qualité des chargements et des déchargements. L'établissement de telles infrastructures concerne les ports d'importation comme d'exportation, sachant que leur efficacité dépendra de la qualité de leur connexion avec le réseau intérieur.

**Figure 1** - Parcours d'une tonne de blé produite par un agriculteur français jusqu'au consommateur égyptien



Source : InVivo.

## Une meilleure connectivité pour faire face à une dépendance accrue

Le marché mondial ne forme pas un ensemble homogène : c'est la somme de multiples micromarchés qui sont connectés grâce à un réseau d'infrastructures logistiques. Une zone isolée des autres, et c'est une production qui ne trouve pas son débouché ou une population qui n'a pas accès à son alimentation. Sans logistique adaptée, pas de commerce ni de mécanismes de rééquilibrage des marchés. Les dernières crises de prix élevés de 2007-2008, de 2010-2011 ou de 2012-2013 ont mis en

exerger le besoin de renforcer les chaînes d'approvisionnement. Les équilibres étant plus fragiles et les disponibilités plus faibles par rapport à la demande, il faut que des canaux existent pour que le monde transfère au bon moment les céréales des régions où elles sont disponibles vers celles qui en ont besoin.

### Encadré 1 : Quelle serait la situation logistique céréalière idéale pour un pays importateur ?

Pour appréhender les inefficiences qui peuvent exister dans certains pays, tentons de dessiner la situation idéale à atteindre pour une politique d'approvisionnement en céréales. Celle-ci verrait le pays importateur en mesure d'accueillir dans ses ports des bateaux de très grande taille (60 à 90 kilotonnes) afin de minimiser le coût de fret ; il lui faudrait ensuite être capable d'assurer un déchargement rapide des navires afin de limiter le temps d'escale, grâce à des installations portuaires de pointe et des capacités de stockage suffisamment dimensionnées ; enfin, un réseau de transport intérieur (routier et ferroviaire) efficace permettrait d'approvisionner efficacement les industries de première transformation ou des centres de stockage intérieur. Naturellement, les pertes seraient minimisées au cours du transit de la marchandise et les conditions de financement optimisées grâce au bon fonctionnement du système bancaire. En outre, une logistique optimisée limiterait les risques de ruptures d'approvisionnement et, par là, la volatilité sur les marchés locaux et les besoins de conserver des stocks de sécurité, ce qui *de facto* réduirait les coûts financiers de gestion de la filière.

Ce contexte explique la véritable lutte pour le contrôle de la collecte dans les pays producteurs que se livrent aujourd'hui les sociétés de négoce international avec, par exemple, le rachat de Viterra au Canada par Glencore, celui de Gaviolon collecteur aux États-Unis par le négociant japonais Marubeni ou le rachat de GrainCorp en Australie par ADM. Elle s'accompagne de fait du développement des capacités de stockage pour « capter » la production céréalière. Car l'enjeu est bien là : il faut aller chercher la production toujours plus loin et développer les outils pour la livrer, à moindre coût, où l'on en a besoin. Parallèlement, les pays exportateurs s'activent pour mettre en œuvre de vastes projets d'investissements dans les infrastructures logistiques, avec l'objectif d'optimiser progressivement la compétitivité des filières céréalières d'exportation. Les États-Unis ont ainsi misé sur le déploiement de structures ferroviaires impressionnantes capables de gérer des trains d'une longueur de plusieurs kilomètres. Au Brésil, le président Lula avait dégagé des lignes d'investissement massives au début des années 2000 pour réduire les goulets d'étranglement logistique et améliorer les infrastructures portuaires. En France, le seul port de Rouen, premier terminal européen d'exportations de céréales, bénéficiera d'investissements publics de l'ordre de 350 millions d'euros entre 2009 et 2015, afin notamment de pouvoir accueillir des bateaux de taille plus importante. En Russie enfin, les projets fleurissent pour améliorer les infrastructures portuaires des mers Noire, d'Azov, Caspienne ou même celles de la façade baltico-arctique. Toutes ces dynamiques s'inscrivent dans un contexte mondial qui voit se multiplier les jeux de pouvoir et de rivalité autour du contrôle des matières premières. Les céréales, avec d'autres produits alimentaires, se situent au centre de cette nouvelle géopolitique des ressources (Lee *et al.*, 2012).

En Méditerranée où les besoins alimentaires sont en croissance, le déficit de production rend plus qu'ailleurs nécessaire l'existence d'infrastructures adaptées. Or, la filière d'importation du blé demeure fortement handicapée (FAO et Banque mondiale, 2012). Ainsi, le coût élevé du transport intérieur serait responsable d'une augmentation de la facture céréalière de 7 % en Tunisie, de 12 % au Maroc, de 21 % en Égypte et de 40 % en Jordanie. Une meilleure connectivité avec le monde permettrait à ces pays de réduire considérablement leur facture d'importation. Traiter des questions d'efficacité de la chaîne d'approvisionnement, c'est fort pragmatiquement estimer le coût, le délai et la fiabilité de la connectique entre le pays d'importation et les zones de consommation. Les principaux éléments de coût ont trait à la capacité de la chaîne 1) à transférer rapidement la cargaison de céréales des zones d'exportation vers les centres de consommation, 2) à massifier le flux afin de maximiser les économies d'échelle et 3) à limiter les pertes tout au long de la filière.

Au sud de la Méditerranée, de nombreux facteurs concourent à l'accroissement de la facture des importations céréalières. Les pays d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient disposent globalement d'infrastructures portuaires de taille trop modeste, alors même que leurs besoins nécessiteraient de massifier bien plus leurs importations. Seuls l'Égypte et le Maroc sont en mesure de réceptionner des bateaux de 60 000 tonnes (le port algérien de Djen Djen le pourrait aussi mais il est sous-utilisé). La Libye, la Tunisie ou l'Algérie ne peuvent accueillir que des bateaux de 25 000 tonnes ou, dans les meilleurs cas, de 40 000 tonnes. La différence de coût est considérable ! Si l'on examine le cas de l'Égypte en avril 2013, un fret pour un bateau de 60 000 tonnes venant de France coûte entre 14 et 15 dollars par tonne. Pour un bateau de 25 000 tonnes, le coût peut atteindre 25 dollars par tonne. En rapportant ces 10 dollars de gain aux 15 millions de tonnes de céréales importées, on saisit d'emblée l'importance des sommes en jeu.

En outre, ce besoin de massifier les flux s'accroît avec l'allongement des distances à faire parcourir aux céréales. Si, pour le blé, la proximité des greniers à grains européens (mer Noire, Union européenne) ont longtemps permis de gérer les importations par petits volumes, les besoins accrus en fourrages pour nourrir les animaux nécessitent aujourd'hui de recourir à des origines plus lointaines. Il est ainsi difficile d'ignorer les États-Unis ou l'Amérique du Sud lorsque l'on cherche à importer du maïs ou, plus encore, du soja et ses coproduits. Cette problématique est atténuée par le faible coût du fret. Depuis quatre ans, le marché du transport maritime de matières sèches est en situation de surcapacité dans un contexte économique mondial difficile et la morosité des prix reste la norme. Il faut cependant garder à l'esprit que le secteur connaît une grande cyclicité. Rappelons qu'au début de l'année 2008, alors que le prix des céréales tutoyait des sommets, le taux de fret entre Rouen et Alger atteignait les 40 dollars par tonne quand, en 2013, il ne dépasse guère que les 20 dollars. En 2007-2008, cette surchauffe du prix du fret maritime vint accentuer la violence de la hausse des prix que nous observions sur le marché des grains. L'histoire peut se répéter, et le meilleur moyen pour les pays importateurs de se prémunir contre ce type de situation est d'optimiser leur capacité à recevoir et à décharger les bateaux afin de les libérer le plus rapidement possible.

Au-delà du port ou de l'orée du champ, c'est le dimensionnement des infrastructures logistiques locales qui permet à la production locale comme aux importations de trouver la route des consommateurs. Le transport intérieur joue un rôle essentiel en permettant d'irriguer les zones de consommation et de désengorger les points d'entrée des grains. On ignore trop souvent que le coût de transport intérieur est au moins aussi important que le coût de fret maritime pour livrer une marchandise à un consommateur. À l'échelle française par exemple, il coûte presque aussi cher de transporter du blé d'Eure-et-Loir vers Rouen que de transporter le blé de Rouen vers les côtes algériennes ! En Afrique du Nord où le transport de céréales se fait principalement par voie routière, les problèmes de congestion des villes constituent des contraintes quotidiennes avec lesquelles le commerce céréalier doit composer. Cette prédominance du transport routier sur les infrastructures ferroviaires (vieillissantes ou inexistantes) s'explique en partie par le subventionnement de l'essence dans de nombreux pays. Or, quand ce mécanisme de soutien public se grippe en période de crise économique et budgétaire, c'est le transport des denrées agricoles qui chancelle. La situation de l'Égypte en 2013 en a donné une illustration saisissante : la hausse du coût du carburant a rendu difficile la collecte de la production domestique fragilisant encore l'équilibre du marché céréalier locale.

## Analyses prospectives pour la logistique des céréales

Dans le domaine alimentaire, et dans celui des céréales en particulier, plusieurs États méditerranéens ont décidé d'investir dans le stockage et le développement des infrastructures, guidés à la fois par des impératifs nationaux (réduire les pertes post-récoltes en céréales et donc atténuer la facture des importations) et par des craintes vis-à-vis des tensions internationales. Relativement modestes ces vingt dernières années, les investissements dans les capacités de stockage, dont on redécouvre les multiples dynamiques vertueuses, connaissent aujourd'hui un regain de vigueur. Au niveau des filières d'importation, les infrastructures de stockage portuaire adéquates permettent de maximiser le transit de la marchandise en offrant à un bateau arrivant dans le port l'espace suffisant pour décharger sa cargaison. Les coûts s'en trouvent compressés et les pertes réduites. Aussi surprenant que cela puisse paraître, un silo portuaire est plus souvent appréhendé comme une porte d'entrée que comme un lieu de « résidence du blé ». Idéalement, un pays importateur devrait chercher à réduire les ruptures de charge entre le port et l'industrie de première transformation afin d'atténuer les coûts de gestion de la marchandise. Or la rareté de la ressource foncière dans les ports conduit inmanquablement à un surcoût de stockage majeur par rapport au stockage intérieur. Les investissements des États dans des silos de répartition à l'intérieur des pays répondent ainsi à une stratégie qui vise à maximiser le transit dans les silos portuaires et à porter la marchandise à moindre coût à l'intérieur des pays. L'Égypte a adopté cette stratégie, avec un investissement public-privé dans les infrastructures de stockage portuaires, et une impulsion forte de l'État pour développer le stockage national de redistribution avec le plan des cinquante silos.

En outre, en facilitant l'accès au marché, le développement d'infrastructures de stockage adéquates stimule la production et diminue *in fine* la dépendance vis-à-vis de l'extérieur. Les nécessaires schémas directeurs de collecte passent souvent par

l'établissement de centres de stockage intermédiaires ou, directement, d'industries de première transformation. Ces derniers assurent la structuration et l'organisation d'une filière, ce qui permet au producteur de tirer un meilleur profit de son travail. Il convient aussi que la production locale réponde qualitativement aux besoins de l'industrie locale. Souvent, un meunier marocain, algérien ou égyptien tournera le dos au blé local en raison d'une inadéquation qualitative, voire sanitaire, à ses besoins. Or, c'est bien dans le silo de collecte que l'acheteur guidera directement le producteur-livreur pour que celui-ci oriente sa production en fonction des besoins des consommateurs. Dans le même temps, le collecteur s'efforcera également de répartir de manière homogène les productions qu'il recevra de la multitude d'exploitants, afin de servir au mieux les demandes qui existent. On prend ici le contrepied de la fameuse loi des débouchés de Jean-Baptiste Say, qui veut que l'offre crée sa propre demande : s'il n'existe pas de connexion entre le producteur et son marché, la dynamique vertueuse avancée à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle par l'économiste français ne pourra s'enclencher. Ainsi, dans la région ANMO, les taux de collecte, c'est-à-dire de mise en marché, sont très faibles. Seul le Maroc fait exception avec un système aux multiples imperfections mais qui permet de collecter plus de la moitié de la production quand, en Tunisie, on tombe sous la barre des 50 % et, en Égypte, des 30 %. À ces problématiques de filière, il faut ajouter celle, essentielle, de la conservation des récoltes, qui affiche souvent de piètres performances en Afrique du Nord : en Égypte, on parle de plus de 10 % de pertes faute d'infrastructures adéquates ; en Algérie, c'est depuis 2009, année où la production céréalière a atteint un niveau record de 6 millions de tonnes, que l'on a réellement pris conscience de l'insuffisance des capacités de stockage des récoltes. En Égypte, depuis de nombreuses années, la principale banque agricole du pays, qui est également le principal organisme stockeur de la récolte, débat avec le gouvernement pour impulser un nouveau plan d'investissement dans ce secteur. Il semble que la multiplication des crises de prix élevés sur les marchés agricoles ait constitué un argument de poids pour engager des politiques volontaristes dans cette voie. Quand en Égypte on projette de moderniser les aires de stockage « villageoises » (*shounas*), 39 silos sont prévus pour gérer les récoltes algériennes.

Plus largement, ces questions doivent être replacées sur la toile de fond stratégique du bassin méditerranéen, caractérisée par des insécurités alimentaires croissantes et des inquiétudes de plus en plus vives. Dans cette région, les politiques agricoles et alimentaires constituent des piliers centraux des politiques sociales. L'intervention de l'État est très importante, souvent à la hauteur des subventions alimentaires. Dans un contexte où les prix élevés des céréales amplifient les fragilités alimentaires et pèsent de plus en plus sur les finances publiques, la diminution des coûts de gestion de filière par une logistique optimisée trouve un nouvel écho. De surcroît, cette volatilité retrouvée des cours des céréales conduit les États à vouloir en atténuer les effets sur leurs périmètres nationaux. En effet, si la détention de stocks ne permet pas aux États de se protéger totalement des tumultes des marchés internationaux, elles peuvent, premièrement, constituer un outil pour éviter les risques de rupture d'approvisionnement (et donc empêcher d'ajouter de la volatilité nationale à de la volatilité importée) et, deuxièmement, assurer aux États une certaine flexibilité dans les stratégies d'approvisionnement afin de profiter de situations de prix bas ou, au contraire,

d'amortir une situation de prix très élevés. Ces préoccupations ont été mises en avant lors du sommet du G20, qui s'est tenu à Paris les 22 et 23 juin 2011, où la question de la liaison entre les stocks alimentaires et la volatilité des prix a été largement débattue. Ce coup de projecteur a encouragé nombre de pays à poursuivre leurs investissements dans les infrastructures de stockage. C'est dans cette optique que l'Égypte, depuis le début des années 2000, a lancé un programme de construction de cinquante nouveaux silos à l'intérieur du pays, en plus de l'amélioration du stockage villageois et des infrastructures d'importation, afin de pouvoir stocker l'équivalent de six mois de consommation (4,5 millions de tonnes). En Algérie, le plan d'investissements publics 2010-2014 prévoit, outre un volet important sur le développement des infrastructures, l'extension des capacités de stockage. Au Maroc, la stratégie de développement n'est pas moins ambitieuse. Quant à la Tunisie, alors qu'une véritable impulsion avait été donnée avant la révolution, le soufflet est maintenant retombé mais les besoins demeurent considérables.

Si elles sont souvent orientées par les forces publiques, ces stratégies de structuration de filière impliquent également les opérateurs privés (négociants, meuniers, semouliers, etc.) qui, lorsque l'État leur en offre la possibilité, investissent avec un réel intérêt dans le stockage. Le but premier du transformateur n'est certes pas de stocker (il est même plutôt enclin à réduire les charges liées au portage des stocks), mais il pourra investir dans la filière afin de s'assurer un meilleur approvisionnement. En Égypte par exemple, depuis l'émergence d'une filière du pain non subventionnée, les opérateurs privés investissent abondamment dans le stockage portuaire ou à l'intérieur du pays. Au Maroc, l'État encourage l'investissement dans les infrastructures de collecte par des subventions au stockage. Autant d'exemples qui doivent conduire les gouvernements à s'interroger sur l'équilibre à trouver entre sphères publiques et privées pour assurer l'approvisionnement alimentaire des populations.

Assurément, les performances logistiques limitées dans la plupart des pays du sud et de l'est de la Méditerranée (PSEM) posent un vrai problème en termes de sécurité alimentaire. Plus globalement, elles handicapent le développement même de ces États. La logistique s'est imposée comme un vecteur déterminant de la compétitivité économique avec la globalisation du commerce. Capable de tirer vers le haut la croissance d'un pays ou d'une entreprise, son efficacité repose sur les politiques publiques, les investissements, les infrastructures, les transports, l'innovation et la formation. Elle peut permettre de désenclaver certains territoires et d'en connecter davantage avec le reste du pays ou du monde. En outre, la logistique doit de plus en plus, en Méditerranée, intégrer les questions de durabilité environnementale. L'ancrage d'un pays aux dynamiques de la mondialisation nécessite donc de posséder un certain nombre de qualifications logistiques, à la fois dans la maîtrise du temps et dans la gestion de l'espace. Pour franchir les étapes d'une telle ambition, la coopération internationale, et en premier lieu celle située sur le plan des relations euro-méditerranéennes, peut s'avérer bienvenue. Les pays méditerranéens devraient davantage s'associer pour stimuler des synergies et rendre complémentaires leurs dispositifs infrastructurels. Dire cela sur ce sujet précis, c'est répéter les conclusions des expertises sur l'espace méditerranéen, que le CIHEAM avait résumées en 2008 dans son

rapport de prospective (CIHEAM, 2008) en une formule simple mais qui reste cruellement d'actualité : « s'associer ou s'affaiblir séparément ».

## Conclusion

Outre l'écho donné sur le caractère passionnant des céréales et de leur commerce à travers l'histoire (Collaert, 2013), ce chapitre avait un premier but, celui de remettre les céréales au cœur des enjeux de la coopération euro-méditerranéenne, laquelle devrait davantage se concentrer sur le développement des relations et des infrastructures liées à la sécurité alimentaire qui est une condition essentielle pour réussir la transition économique et sociale de cette région (Breisinger *et al.*, 2011 ; Sakala *et al.*, 2012). Région du globe la plus dépendante des approvisionnements extérieurs – une tendance amenée à s'amplifier dans les années à venir –, la Méditerranée est inévitablement contrainte de mieux contrôler le coût de ses achats céréaliers. Une telle entreprise passe en priorité par la sécurisation des importations (capacités financières, relations avec les fournisseurs et les opérateurs du marché) et par l'optimisation logistique de la filière.

Relever ce défi, capital pour les PSEM, c'est réduire les pertes, renforcer les capacités de stockage, combler le déficit de production nationale, faciliter le transport des grains et limiter la charge financière consacrée à l'achat des céréales. Si la prise de conscience semble réelle depuis quelques années, la logistique nécessite de mobiliser des moyens matériels dans la durée pour être à la fois efficace, moderne et compétitive. Loin de pouvoir tout résoudre, elle peut contribuer à atténuer les risques alimentaires et politiques, et, en rapprochant l'offre de la demande, fluidifier le commerce des céréales tout en favorisant la coopération technique internationale. Il y a là un domaine de partenariat mutuellement profitable entre les rives de la Méditerranée à imaginer.

Si l'Euro-Méditerranée reste une ambition géopolitique à long terme, chaque pas en direction d'une plus grande solidarité multilatérale dans cet espace compte. La proposition, émanant de la 9<sup>e</sup> réunion ministérielle des États membres du CIHEAM organisée à Malte en septembre 2012, de développer un volet méditerranéen du système AMIS est encourageante. En matière d'alimentation et de céréales, complémentarités et responsabilités mériteraient de primer dans le débat euro-méditerranéen à l'heure où les équilibres géo-économiques et agricoles de la planète sont en pleine recomposition. Savoir produire mieux, pouvoir produire plus mais aussi décider pour qui produire constituent trois dimensions d'une seule et même stratégie euro-méditerranéenne céréalière où le commerce et la logistique seraient perçus comme des leviers en faveur de la sécurité alimentaire et de la stabilité géopolitique de cette région.

## Bibliographie

- Abis (S.) (2012), *Pour le futur de la Méditerranée : l'agriculture*, Paris, L'Harmattan, coll. « La bibliothèque de l'IREMMO ».
- Abis (S.) (2012), « Géopolitique du blé en Méditerranée », *Futuribles*, 387, Paris, juillet-août, p. 65-82.
- Abis (S.) et Blanc (P.) (dir.) (2012), « Agriculture et alimentation : des champs géopolitiques de confrontations au XXI<sup>e</sup> siècle », *Cahier du Club Déméter*, 13, février.
- Alexandratos (N.) et Bruinsma (J.) (2012), « World Agriculture Towards 2030-2050 : The 2012 Revision », *ESA Working Paper*, 12-03, Rome, FAO.
- Breisinger (C.), Ecker (O.) et Al-Riffai (P.) (2011), « Economics of the Arab Awakening : From Revolution to Transformation and Food Security », *IFPRI Policy Brief*, 18, Washington (D. C.), mai.
- Collaert (J.-P.) (2013), *Céréales. La plus grande saga que le monde ait vécue*, Paris, Éditions rue de l'Échiquier.
- CIHEAM (dir.) (2008), *Mediterra 2008. Les futurs agricoles et alimentaires en Méditerranée*, Paris, Presses de Sciences Po-CIHEAM.
- Hallam (D.) et Balbi (L.) (2012), « Cereals Price Volatility and Food Security in the Mediterranean Area », *CIHEAM Watch Letter*, 23, décembre.
- FAO et OCDE (2012), *FAO-OECD Joint Report. Increased productivity and a more sustainable food system will improve global food security. Agricultural Outlook 2012-2021*, Rome et Paris, FAO et OCDE, juillet.
- FAO et Banque mondiale (2012), *The Grain Chain Food Security and Managing Wheat Imports in Arab Countries. Joint Report*, Rome et Washington (D. C.), FAO et Banque mondiale, mars.
- Fraser (E. D. G.) et Rimas (A.) (2010), *Empires of Food. Feast, Famine and the Rise and Fall of the Civilizations*, Croydon, Arrow Books.
- Lee (B.), Preston (F.), Kooroshy (J.), Bailey (R.) et Lahn (G.) (2012), *Resources Futures. A Chatham House Report*, Londres, Chatham House, décembre.
- Lerin (F.) (1986), *Céréales et produits céréaliers en Méditerranée*, Actes du colloque organisé à Rabat du 6 au 8 mars 1985, Montpellier, CIHEAM, coll. « Options méditerranéennes », série « Études ».
- Morgan (D.) (1979), *Les Géants du grain*, Paris, Seuil.
- Riabko (N.) (2012), « Cereal Powers of the Black Sea and the Mediterranean Basin », *CIHEAM Watch Letter*, 23, décembre.
- Sakala (Z.), Kolster (J.) et Matondo-Fundani (N.), « L'économie politique de la sécurité alimentaire en Afrique du Nord », *Note économique de la Banque africaine de développement (BAD)*, octobre.
- Valluis (B.) (dir.) (2013), « Agriculture et finances : quelles régulations pour une allocation optimale des capitaux ? », *Cahier du Club Déméter*, 14, mars.

Yassine Essid (M.) (2012), « Histoire des alimentations méditerranéennes », dans CIHEAM (dir.), *Mediterra 2012. La diète méditerranéenne pour le développement régional durable*, Paris, Presses de Sciences Po-CIHEAM, p. 53-72.

Zurayk (R.) (2011), *Food, Farming and Freedom, Sowing the Arab Spring*, Charlottesville (Va.), Just World Books.

