

Zoom sur le marché chinois

Le blé du Henan, strat

Couvrant 167 000 km², la province du Henan produit 30 % du blé chinois et représente la clé de voûte de la sécurité alimentaire chinoise. L'agriculture est à la fois marquée par le collectivisme et la prédominance de la main-d'œuvre familiale. Voyage au cœur de la Chine rurale.

Le Henan, province du centre de la Chine, représente 7 % de la population chinoise (95 Mhab) et 5 % de la surface agricole utile du pays.

Cette province est un acteur majeur de la filière blé chinoise : 25 % de la surface en blé, soit l'équivalent de la surface en blé française, près de 30 % de la récolte chinoise.

Mais surtout elle abriterait 40 % des stocks stratégiques, c'est-à-dire environ 29 Mt selon une estimation de 2003. Quant aux stocks chez les paysans, les enquêtes réalisées par ARVALIS-Institut du végétal les évaluent à environ 390 kg par foyer, soit environ 30 Mt pour la province. Au total, c'est donc environ 60 Mt de stock qui seraient situés dans cette province.

Les rendements de la province sont parmi les plus élevés de Chine : 4,9 t/ha en 2005, soit de 0,5 à 1 t/ha de mieux que la moyenne chinoise. Le Henan apparaît comme une des zones de production parmi les plus stables.

▶ La double culture accompagnée d'irrigation est fortement présente dans la province.

Le climat du Henan se caractérise par quatre saisons distinctes, avec une pluviométrie annuelle moyenne d'environ 800 mm. Cette moyenne cache cependant une forte hétérogénéité : 550 mm au nord contre 900 mm au sud.

Une organisation en village

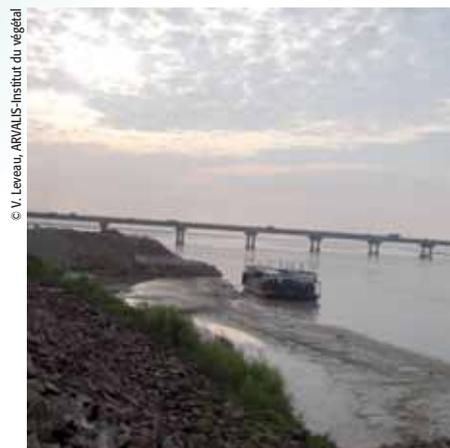
Même si les exploitations sont familiales, elles sont encore fortement marquées par la période de collectivisme des années soixante. L'organisation du village reste forte, avec beaucoup de travail en commun. Malgré la petite taille des exploitations, de 0,2 à 1,2 ha, une partie de l'agriculture est mécanisée : certains exploitants achètent du matériel et le louent à

d'autres, en particulier lors de la récolte.

Le producteur tente d'utiliser au mieux sa surface en réalisant au moins deux cultures par an.

Le blé, culture d'hiver, est en général la culture principale de l'exploitation. Il est le plus souvent suivi la même année par un maïs ou des légumes. Le producteur choisit ses variétés de blé avant tout pour leur productivité.

La ressource en eau est une contrainte majeure pour le blé : la pluviométrie est en effet concentrée sur les mois de juillet/août, en dehors de la période de végétation du blé (octobre à juin). De 300 mm en moyenne, elle ne dépasse pas 160 mm au nord (Puyang), contre 350 mm au sud (Zhumadian). Ainsi, les différences de pluviométrie entre régions du Henan et entre années impliquent des écarts de rendement et de qualité des blés produits. Au nord, la faible pluviométrie est fortement compensée par l'irrigation, avec des variétés de blés plutôt qualifiées de



Le fleuve jaune, au nord de la Province, permet à de nombreux producteurs d'irriguer.

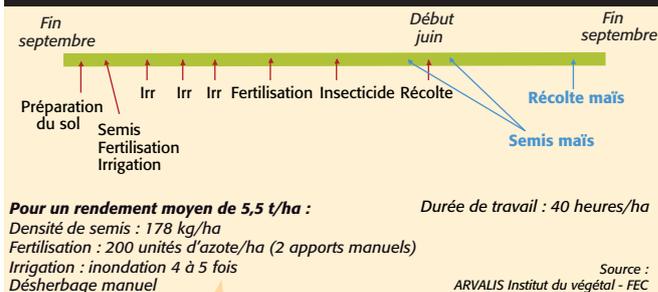
« blé à gluten fort ». Au sud, région plus arrosée, ce sont les « blé à gluten faible » qui domineraient.

Irrigation et fertilisation élevées

Le blé est semé à l'automne en octobre et récolté fin mai début juin. Souvent, le maïs est semé avant la récolte de blé (figure 1).

Dans les exploitations enquêtées, la fertilisation azotée

Cultiver du blé dans le Henan (fig.1)



Le blé est semé en octobre et récolté fin mai début juin. Souvent, un maïs est semé avant la récolte de blé.

Valérie Leveau
v.leveau@arvalisinstitutduvegetal.fr

Jean Philippe Leygue
jp.leygue@arvalisinstitutduvegetal.fr

ARVALIS – Institut du végétal

Cet article se base pour partie sur les Mémoires d'ingénieur réalisés à Arvalis par Frédéric Priser et Xiaolin Zhu en 2005, avec l'appui de Monsieur Li Zhao Yu du bureau France Export Céréales de Pékin.

Sur le même sujet, Perspectives Agricoles n°332 « Une Chine à nouveau importatrice de blé ? ».

égique pour la Chine



Récolte mécanisée, mais stockage en sacs !

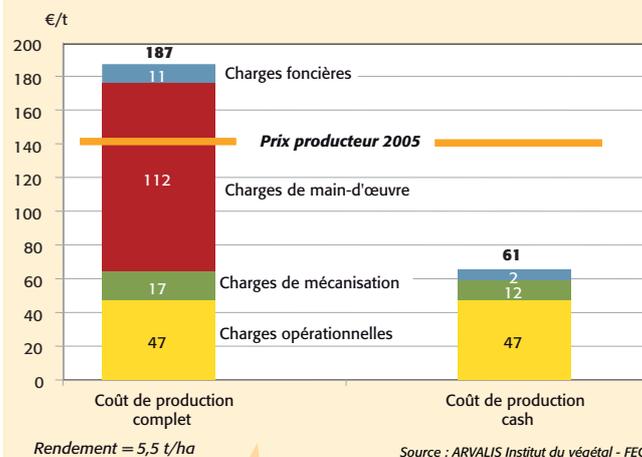
atteint 200 U, niveau important par rapport au rendement moyen de 5,5 t/ha. Elle est associée à une irrigation par inondation qu'il a été impossible de chiffrer précisément, mais qui atteint plusieurs centaines de millimètres.

Le désherbage est manuel et contribue à un total de plus de 40 heures par an passées par hectare de blé.

Deux atouts sont à souligner : l'eau d'irrigation est gratuite - seule l'énergie nécessaire au pompage est payante - et la pluie reste absente au moment de la récolte.

Par contre, au moment de la moisson, un plan de récolte est organisé pour valoriser au mieux les machines. Cette organisation entraîne vraisem-

Evaluation du coût de production du blé sortie exploitation (taux de change : 1 Yuan = 0,10 €) (fig. 2)



La présence de la main-d'œuvre familiale confère au blé son intérêt économique. Si le producteur devait acheter le blé qu'il consomme, cela lui coûterait beaucoup plus cher que de le produire.

blement la récolte d'une partie des blés avant maturité. Le paysan va très souvent sécher son blé sur les bords de route, avant de le stocker.

Un blé compétitif ?

Deux approches apportent des informations sur la compétitivité du blé chinois à travers l'indicateur coût de production sortie exploitation en euros par tonne (figure 2).

Le coût complet, évalué à 187 €/t, intègre tous les facteurs de production, y compris la main-d'œuvre familiale et le foncier. La comparaison entre le coût complet et le coût cash (à 61 €/t), qui représente les charges décaissées, montre :

- un coût cash composé essentiellement de charges opérationnelles s'élevant à 260 €/ha (semences, engrais, phytos),
- un coût complet grevé par la main-d'œuvre familiale.

La présence de la main-d'œuvre familiale confère donc au blé son intérêt économique.

Plus de la moitié du blé produit est autoconsommé pour l'alimentation de la famille.

Avec un rendement de 5,5 t/ha en 2005 et un prix de 140 €/t, la marge nette « cash » était d'environ 500 €/ha. Avec un maïs en deuxième culture, le producteur gagne environ 1 000 €/ha... sur un, voire deux hectares ! Deux actifs sur l'exploitation dégageraient donc 80 €/mois sur ces cultures. Par comparaison, un instituteur débutant gagnerait 90 €/mois.

Plus de la moitié du blé produit est autoconsommé pour l'alimentation de la famille, dont les besoins atteignent 100 à 150 kg par personne. Tout au long de l'année, le producteur apporte son blé au moulin, qui lui redonne de la farine et du son (pour nourrir son cochon...).

Si la récolte est suffisante, il renouvelle son stock « longue



© E. Priser, ARVALIS-Institut du végétal

Moissonneuse-batteuse chinoise en action.

durée » et garde également un peu de blé pour renouveler sa semence. Il rachète en moyenne des semences tous les quatre ans. Consommateur de blé, le producteur a fait le choix de le produire à 61 €/t au lieu de l'acheter à 140 €/t minimum aujourd'hui. Pour le producteur, qui gère en « cash », le blé qu'il produit est donc compétitif.

Le reste de son blé est vendu dans les deux à trois mois suivant la récolte, pour ses besoins de trésorerie. Le faible volume à commercialiser et l'absence de moyens de transport demeurent de fortes contraintes pour le producteur. Il reste dépendant des petits négociants de proximité.

ron 25 Mt et par 50 à 60 Mt de stocks, 50 % stratégiques et 50 % paysans.

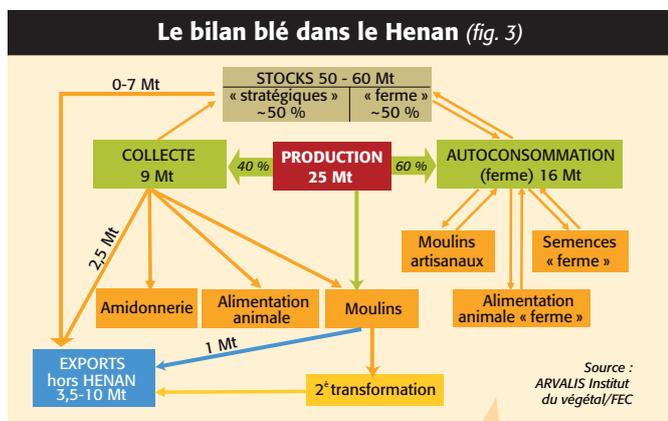
Sur une production moyenne de 25 Mt, la province du Henan consommerait environ 21 Mt, les quatre millions restant étant exportés sous forme de grains ou de farine. Rappelons que 16 Mt sont autoconsommées par les paysans (figure 3).

90 % du blé passe en meunerie, la seconde transformation industrielle représentant 50 % des débouchés des moulins industriels. Ce secteur est en fort développement.

Le Henan n'est pas considéré comme fournissant à l'aval un blé de bonne « qualité ». La faible part collectée, 40 %, associée aux problèmes de mélange tout au long de la filière classe la majorité du blé en « blé courant ».

Des programmes de recherche très poussés sont en cours, avec pour thèmes principaux la résistance à la sécheresse et la « qualité », mais leur mise en œuvre dans la filière sera lente et difficile.

Le bilan blé dans le Henan (fig. 3)



C'est vers la meunerie que sera principalement dirigé le blé du Henan, dans la province ou en dehors. 3,5 à 10 Mt de blé sortent chaque année du Henan.

Une filière qui exporte... hors de la province !

- Les disponibilités en blé du Henan sont composées par la production annuelle d'environ

Une tête de pont pour la promotion du blé français en Chine

C'est dans le cadre d'une collaboration de longue date avec l'Université Technologique du Henan (HAUT) qu'a été réalisée l'étude économique de la filière blé tendre dans la province du Henan. Deux étudiants stagiaires d'ARVALIS-Institut du végétal (une étudiante chinoise de l'ENITIAA et un étudiant français de l'ESA-ISAB) ont été accueillis pendant cinq mois par l'université. Depuis longtemps, la Chine importe du blé américain, canadien et australien. Pour faire connaître le blé français aux meuniers chinois et à leurs clients, France Export Céréales et ARVALIS-Institut du végétal (alors ITCF) ont engagé dès 1997 un partenariat avec un centre technique de transformation agro-alimentaire à Zhengzhou : le Grain College de la HAUT. Cette structure forme chaque année l'essentiel des cadres de la filière

céréalière chinoise post-récolte. Pendant 10 ans, ont eu lieu des échanges entre professeurs de cet institut et ingénieurs d'ARVALIS-Institut du végétal. Des expérimentations destinées à apprécier la valeur des blés français pour la fabrication des principaux produits chinois ont été conduites (*Perspectives Agricoles n°257, mai 2000*). Le principal objectif était de disposer d'experts techniques chinois connaissant suffisamment bien les blés français pour appuyer les actions de promotion de France Export Céréales sur place et organiser des opérations de démonstration industrielles. Gagnant en ampleur de 2001 à 2004, elles se sont révélées concluantes (*Perspectives Agricoles n°277, mars 2002*). Leurs résultats ont été présentés par les professeurs du Grain College lors des séminaires de promotion

organisés par France Export Céréales chaque année. La démarche de référencement du blé français a vraiment abouti en 2005 quand COFCO, l'acheteur public chinois, a demandé à France Export Céréales d'organiser une démonstration industrielle dans un de ses propres moulins à partir de 400 tonnes de blé français offertes. Cette opération était à nouveau pilotée par un expert de la HAUT accompagné de deux experts français. Elle a confirmé et complété les conclusions des essais précédents :
- les protéines des blés français ont une qualité très particulière. Il est nécessaire pour les meuniers chinois de réfléchir différemment l'utilisation des blés français lors de la constitution des mélanges meuniers : ne pas penser uniquement à la quantité des protéines, mais

aussi à leur qualité. Dans le cas des blés français, elle compense la faiblesse de leur teneur en protéines. Ils conviennent bien aux exigences du pain vapeur du sud de la Chine et des nouilles à faible et moyenne teneur en gluten.
- le comportement du blé français en mouture est intéressant. Les gains en mouture sont importants et doivent être pris en compte dans le calcul des prix de revient. Les gains en rendement farine pourraient, par rapport aux blés chinois, atteindre 10 % de farines et jusqu'à 20 % en débit. Ces références industrielles du blé français vont être finalement rassemblées dans un ouvrage technique rédigé par l'expert de la HAUT. Destiné aux meuniers chinois, il sera solennellement distribué à l'occasion du séminaire sur le blé tendre organisé en Chine en avril 2007.

• L'export hors de la province des dernières années s'élèverait à 10 Mt environ, composé à plus de 60 % par du « destockage » des réserves stratégiques, conséquence de la politique gouvernementale.

Les blés du Henan vont aujourd'hui aussi bien vers Pékin que vers le sud de la Chine. Plus que le coût du transport, c'est la logistique qui ralentit ces échanges. Par rapport à des blés importés, le blé du Henan apparaît comme compétitif en prix rendu utilisateur. Mais le plus gros souci du Henan pour pérenniser ses débouchés dans l'avenir est d'assurer une qualité de son blé adaptée à la demande. Aujourd'hui, les industriels remontent la filière pour segmenter les blés le plus en amont possible et utilisent des blés importés en mélange. ■



Village du Hénan pendant la récolte.