

# Le secteur porcin en Chine : restructurations et perspectives

Jan-Peter VAN FERNEIJ

IFIP-Institut du porc, 34 boulevard de la Gare, 31500 Toulouse, France

[jan-peter.vanfernej@ifip.asso.fr](mailto:jan-peter.vanfernej@ifip.asso.fr)

## Le secteur porcin en Chine : restructurations et perspectives

La Chine, premier producteur de porcs dans le monde, accélère la restructuration de sa filière, sous la forte influence des autorités politiques. Celles-ci visent l'auto-provisionnement du pays en viande de porc, malgré la poursuite du développement de la consommation, ce qui suppose une croissance plus rapide de la production.

La production porcine chinoise a longtemps été réalisée presque exclusivement par de petits élevages. Ces dernières années, progressivement, de plus grandes entités de production sont apparues, utilisant souvent de la technologie étrangère. Les entreprises veulent intégrer plusieurs activités de la filière, par des investissements nouveaux ou par la reprise d'entreprises existantes. Les restructurations s'accroissent, en prenant appui sur les orientations du « 12<sup>ème</sup> plan quinquennal national ». En 2014, les activités de fabrication d'aliment, d'élevage et d'abattage de porcs restent dispersées, les plus grandes entreprises ne représentent qu'une part modeste de la production totale, le reste étant réalisé par des petites structures.

Cette communication évalue la dépendance en matières premières et les nombreux autres défis à résoudre pour atteindre l'autosuffisance, tels que la forte surcapacité d'abattage, la sécurité sanitaire des aliments ou les contraintes environnementales croissantes. De plus, sur la base de différents faits et indices, elle fait une analyse critique des évaluations statistiques des niveaux de la production et de la consommation de porc en Chine.

## The hog industry in China : reorganization and prospects

China, the largest pork producer in the world, is accelerating the reorganization of its industry, under the strong influence of the national authorities. The government aims to reach self-sufficiency in pork, despite continued growth in consumption, which means faster production growth.

Chinese pork has long been produced almost exclusively in small farms. In recent years, larger production units have progressively emerged, often using foreign technology. Companies want to integrate several levels in the sector, with new investments or by purchasing existing businesses. Reorganization is accelerating, based on the guidelines of the "12th national five-year plan." In 2014, the main companies in feed manufacturing, pig farming and slaughtering represent only a small share of total production. The remainder is still carried out by small structures.

This work will assess the dependence on raw materials and will evaluate numerous challenges to be addressed to achieve self-sufficiency, such as the over-capacity of the slaughter sector, food security and growing environmental constraints. In addition, based on different facts and evidence, the statistical assessments of the levels of production and consumption of pork in China will be critically analyzed.

## INTRODUCTION

La production porcine a, comme le riz, un impact important sur l'économie chinoise et une place majeure dans l'alimentation. Un approvisionnement insuffisant du pays entraîne une hausse du prix du porc, avec des effets inflationnistes sensibles. Pour répondre à la demande croissante en viande de porc, liée aux gains de pouvoir d'achat de la population chinoise, le gouvernement s'efforce de maintenir l'équilibre entre offre et demande par un soutien appuyé à la production.

Cette volonté politique a été entérinée dans le « 12<sup>ème</sup> plan national quinquennal (2011–2015) », qui se focalise davantage sur l'agriculture, en particulier le secteur porcin, plutôt que sur l'industrie comme dans les périodes précédentes (Association Chinoise de l'Agriculture Animale - CAAA). L'appui est plus particulièrement orienté vers une modernisation profonde des exploitations, de plus grandes tailles, en utilisant les techniques d'élevage les plus actuelles. Les autorités encouragent les grandes entreprises à se procurer de la technologie étrangère et à réaliser des investissements à l'étranger, afin de développer leur chaîne d'approvisionnement, en matières premières surtout.

En 2013, la production des toutes les viandes chinoises approche les 84 millions de tonnes équivalent carcasse (tec).

### 1. BILAN D'APPROVISIONNEMENT

#### 1.1. Un équilibre contrôlé

La Chine est de loin le plus important producteur de porcs dans le monde : 54 millions de tec en 2013 (environ 700 millions de porcs de 75 kg de carcasse), d'après les données officielles, soit une augmentation de 36% depuis 2000. Par rapport à 1990, la production a même progressé de 135%. L'offre et la demande sont longtemps restées en équilibre, mais contrôlé en raison de la maîtrise des importations par le gouvernement. Avec une population de 1,36 milliard d'habitants en 2013, la consommation moyenne par habitant s'élève à 40 kg, comme dans l'Union européenne, alors que celle des Français est de 31 kg. Cependant, différents avis et informations conduisent à s'interroger sur la réalité des données officielles. Une analyse, détaillée plus loin, laisse penser, en première approche, à une surestimation de 20% à 25% de la production porcine.

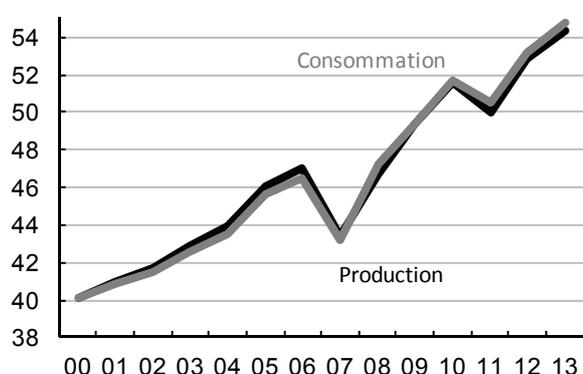


Figure 1 – Chine : Bilan d'approvisionnement porc (mio. tec).

Source : Ifip d'après USDA

A partir de 2007, après une chute importante liée aux effets conjugués d'une crise sanitaire (SDRP) et d'une crise de marché (hausse des prix des matières premières), la

production porcine a repris son développement, soutenu aussi par des décisions politiques. En 2010, la production a reculé en raison de plusieurs nouvelles crises successives sanitaires et de marché. L'intervention de l'Etat et les constructions de nouvelles exploitations ont amorti la chute, comparée à celle de 2007.

Depuis quelques années, l'écart entre production et consommation se creuse, avec une croissance des importations.

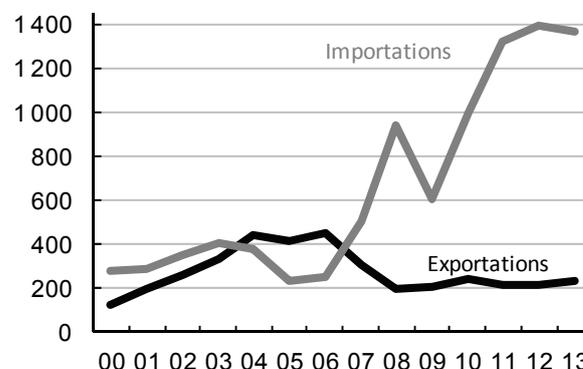


Figure 2 – Chine : Evolution des échanges de porc (1000 t.).

Source : Ifip d'après Eurostat, GTIS

#### 1.2. De plus en plus d'importations de produits plus élaborés

Tous produits confondus, la Chine importe 1,37 million de tonnes de produits du porc. La moitié, 755 000 tonnes en 2013, sont des abats, produits de faible valeur. Depuis 2007, les produits à plus forte valeur ajoutée, dont les pièces de porc congelées, gagnent en importance. Les produits transformés restent encore peu présents dans les importations. Entre 2007 et 2013, les importations totales ont été multipliées par 2,7 en volume et par 4 en valeur, en raison de la nature des produits, mais aussi de la hausse mondiale des prix du porc.

Tableau 1 – Importations de porc par la Chine en 2007 et 2013 selon les groupes de produits.

	1000 tonnes		13/07 %	Prix moyen euros/kg
	2007	2013		
Carcasses	2,4	4,2	+76	1,01
Pièces	112,5	564,5	+402	1,38
Produits transformés	48,4	29,5	-39	2,81
Lard et graisses	25,3	13,5	-47	0,73
Abats	317,1	754,9	+138	1,19
Total	505,7	1 366,5	+170	1,29

Source : Ifip d'après Eurostat et GTIS

Les importations représentent à peine une semaine de la consommation annuelle. Les exportations sont assez faibles, utilisées comme instrument de régulation de marché.

Les fournisseurs sont principalement les pays de l'Amérique du Nord - Etats-Unis et Canada - et ceux de l'UE, dont les premiers acteurs sont l'Allemagne, la Pologne, le Danemark et, au quatrième rang, la France. Depuis 2013, le Brésil s'efforce de gagner des parts de marché. La Chine contrôle étroitement les agréments sanitaires qu'elle accorde à ses fournisseurs.

### 2. UNE RESTRUCTURATION PROFONDE

En 2014, le secteur porcin chinois est encore au début de sa mutation.

Une part dominante des activités de filière est réalisée par des entreprises de petite taille qui opèrent à une échelle locale ou régionale.

Dans cette période de transition, des structures traditionnelles cohabitent avec des unités récentes et modernes. A chaque niveau, les nouvelles constructions se réalisent rapidement, tandis que les anciennes résistent. Dans le secteur de l'abattage, ces changements se sont traduits par des surcapacités élevées (Schneider, 2011, Schneider et Sharma, 2014).

### 2.1. Vers un paysage d'élevages de taille moyenne et grande

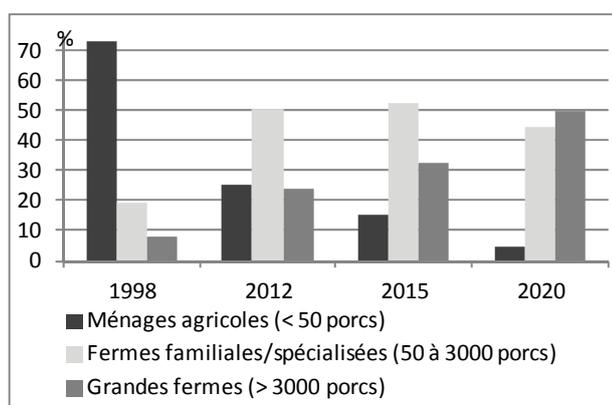
Dans ce grand pays, le porc est présent dans toutes les provinces, mais avec de grandes différences de taille d'élevage et de densité. Historiquement, l'essentiel de la production porcine est localisée dans les provinces que traverse la rivière Yangtze, avec une part importante concentrée dans le Sichuan (9,3% des effectifs en 2012 ou 44 millions de porcs). Dans la plaine du nord, le Henan (8,1%), le Hunan (8%) et le Shandong (7%) sont aussi des grandes provinces de production porcine (Xiao *et al.*, 2011). La restructuration en cours a, au-delà de la modernisation générale, également pour objectif de mieux répartir la production sur le territoire chinois, afin d'obtenir un meilleur équilibre entre production et consommation au niveau des provinces.

Au total, en 2014, la Chine compte plus de 50 millions de producteurs de porcs pour un cheptel de presque 430 millions de têtes, dont 45 millions de truies selon l'enquête de juin 2014.

#### 2.1.1. Les petits producteurs disparaissent lentement

Les petites structures (ménages agricoles), vendant moins de 50 porcs par an, produisaient le quart du total national en 2012, avec plus de 45 millions de fermes. En 1998, cette catégorie de fermes représentait trois-quarts de la production. La chute de leur nombre s'est accélérée à partir de 2007, le gouvernement s'étant clairement positionné en faveur de la modernisation du secteur.

Les fermes familiales ou fermes spécialisées, vendant de 50 à 3000 porcs, regroupent en 2012 la moitié des ventes aux abattoirs, parmi lesquelles les fermes de 500 à 3000 porcs totalisent 22% de l'offre nationale.



**Figure 3** – Répartition de la production de porcs par types élevages (selon le nombre de porcs vendus par an)

Source : MOA, Minsheng Securities

#### 2.1.1. Les grandes fermes gagnent en importance

Les grandes fermes, vendant plus de 3000 porcs, totalisent 24% de la production en 2012, contre 8% en 1998. Le capital pour ces investissements est d'origine étatique ou privée.

Ces fermes se développent surtout dans les provinces de l'est, dans les plaines, au plus près de la population rassemblée dans les très grandes villes.

On projette, pour les années à venir, une poursuite de la disparition des très petites structures et un développement des exploitations vendant plus de 3000 porcs. Ces dernières devraient produire la moitié des porcs en fin de cette décennie. La taille des élevages spécialisés glisse lentement vers des unités vendant entre 500 et 3000 porcs, mais leur développement tend à se ralentir, pour se stabiliser à environ un quart de l'offre nationale en 2020. Les fermes vendant moins de 50 porcs produiraient moins de 5% en 2020.

#### 2.1.2. Encore de faibles performances

Les petites structures conservent une bonne compétitivité relative grâce à la flexibilité de la main d'œuvre, aux équipements peu sophistiqués, localement disponibles, à l'utilisation de lisier pour fertiliser la production végétale. Les performances dans les élevages sont très variables et même dans les plus modernes restent loin derrière celles des exploitations européennes (Hoste *et al.*, 2013).

La production est largement contrôlée par de grands groupes. Le premier est Wen's Family Farms qui produirait environ 8 millions de porcs par an, en partie importante sous contrat avec des producteurs spécialisés. D'autres grands groupes produisant plus 100 000 porcs par an (CP-Group, Muyuan Foodstuff, Chuying Agro-Pastorale, Cofco, Zhengbang, WH Group (anciennement Shuanghui), NewHope Farms...) réalisent chacun de fortes croissances (McOrist *et al.*, 2011).

### 2.2. Soutien de l'Etat

Le gouvernement intervient par des réglementations favorables aux investisseurs et avec des subventions importantes, visant en priorité la production, mais aussi les autres maillons de la filière porcine.

#### 2.2.1. Gestion du marché

La maîtrise du marché est une des priorités du gouvernement, afin de réduire la volatilité des prix à la production et au détail, mais aussi pour gérer au mieux la transition vers de nouvelles structures de production. Les autorités interviennent par la gestion des stocks d'intervention et des échanges, selon le rapport entre les prix du porc et des céréales. Elles cherchent à maintenir un certain niveau de rentabilité des élevages et à prévenir des arrêts trop brutaux de (petits) producteurs.

#### 2.2.2. Le soutien favorise les grandes structures

L'Etat intervient en faveur de l'agrandissement des structures au travers d'une multitude de subventions nationales, dont l'enveloppe globale dépasse 26 milliards de Yuans (3,4 milliards d'euros). Les plus importantes sont :

- l'aide à la truie, à l'insémination artificielle et à la souscription des assurances ;
- un fond de développement de fermes industrielles destiné à l'achat de reproducteurs étrangers et à l'amélioration des bâtiments d'élevage. Ce fond vise à accentuer l'accès à la technologie étrangère ;
- des aides directement allouées aux grandes structures avec des montants croissants avec la taille des sites ;
- une exonération d'impôt sur le revenu de 25% pour les producteurs de porcs.

Récemment des soutiens ont été introduits pour résoudre des problèmes environnementaux ou sanitaires, avec des prêts pour investir dans le traitement du lisier ou l'équarrissage.

Certaines provinces ont aussi mis en place des subventions destinées au développement du secteur porcin régional.

### 2.3. Forte surcapacité de l'abattage

#### 2.3.1. Un nombre encore important d'outils

Le secteur de l'abattage se caractérise par de nombreux outils obsolètes, avec un faible taux de mécanisation, une surcapacité élevée et l'absence de chaîne de froid.

En 2012, la Chine comptait 14 720 abattoirs, dont 4 585 d'outils industriels. Depuis 2008, le nombre d'abattoirs a été divisé par deux, mais le secteur reste très morcelé et a un taux de mécanisation très faible (Rabobank, 2012). En 2013, leur nombre serait tombé à moins de 10 000 et, à l'avenir, seulement 6 000 devraient subsister.

#### 2.3.2. Un secteur confronté à une forte surcapacité

Malgré la disparition de nombreux outils, un rapport du Ministère du Commerce (2013) estime que la capacité d'abattage est utilisée en moyenne à 42%. Ceci s'explique par :

- une forte résistance des petites unités, grâce à l'approvisionnement local par des petits producteurs plutôt tournés vers l'autoconsommation et la commercialisation via des marchés en plein air. Ils sont peu mécanisés et sont dans les faits peu contraints par la réglementation et la traçabilité. Leur résistance est plus prononcée dans les régions de faible densité porcine.
- le maintien en fonctionnement des anciens grands abattoirs, souvent obsolètes.
- les constructions récentes d'abattoirs modernes, avec une chaîne d'abattage rapide, le plus souvent avec des capacités de 1 à 3 millions de porcs par an, dans les zones de développement de production. La construction de ces abattoirs est contrôlée par des règles administratives et sanitaires, et doit veiller à ne pas générer de surcapacités. Pourtant ces constructions sont souvent surdimensionnées.

**Tableau 2** – Hiérarchie des entreprises d'aliment et d'abattage, données 2012/13

Entreprise d'aliment	mio. tonnes	part %	Entreprise d'abattage	mio. têtes	part %
Twins	8,4	10,5	Jinluo Meat	16,1	2,3
CP Group	4,7	5,9	WH (Shuanghui)	15,2	2,1
Zhengbang	4,7	5,8	Yurun Food	15,1	2,1
Wen's Group	3,8	4,8	NewHope Liuhe	8,5	1,2
Dabeinong	3,5	4,4	Wen's Group	8,5	1,2
NewHope Liuhe	3,2	4,0	Zhongpin	8,3	1,2
Pacific Zhonghui	2,0	2,5	Zhiyuan Group	3,0	0,4
Jiada	1,8	2,2	TRS Group	2,6	0,4
Liyuan	1,8	2,2	Gaojin Food	2,5	0,3
TRS Group	1,5	1,9	Longda	2,0	0,3
Top 10	35,4	44,2	Top 10	81,8	11,4
			Top 20	90,0	12,6
Aliment porc	80,0	100,0	Abattages	715,0	100,0

Source : Ifip d'après sources diverses

#### 2.3.1. Les principales entreprises

Selon nos estimations, les 20 premiers groupes chinois abattent 90 millions de porcs, soit moins de 13% de l'abattage national. Les trois premières entreprises - Jinluo Meat Products, WH Group (Shuanghui-Smithfield), Yurun - regroupent de 6% à 10% de l'abattage, selon les sources.

L'industrie de la charcuterie-salaison est peu développée.

### 2.4. L'aliment et la génétique dépendent des importations

Le secteur de l'alimentation du bétail et de la génétique sont aussi en voie de modernisation, mais encore souvent morcelés et constitués d'unités de petite taille.

#### 2.4.1. L'aliment

Seulement 8% du territoire du pays est constitué de terres arables. Une part importante des matières premières doit donc être achetée sur le marché mondial.

Selon les différentes sources, la production totale d'aliment du bétail approche 200 millions de tonnes. La part destinée au porc représente environ 40% du total, le reste est destiné à la volaille (50%), puis à l'aquaculture et la production bovine. La fabrication d'aliment progresse au rythme de la construction des grandes fermes modernes, qui s'équipent avec des usines d'aliment. En 2008, la Chine comptait encore 13 000 usines d'aliment (Enting *et al.*, 2010). En 2013, leur nombre serait tombé à moins de 10 000. Les 10 premières entreprises réalisent 44% de la production d'aliment pour porc, soit environ 38 millions de tonnes. Les plus importants opérateurs - Twins, CP, Zhengbang, Wen's, Dabeinong et NewHope Liuhe - produisent ensemble plus de 30 millions de tonnes. Suite aux scandales de la mélanine et du clenbutérol, la réglementation impose des relations fixes entre opérateurs et introduit des sanctions en cas de fraude.

#### 2.4.2. La génétique

Le sanitaire reste le point faible de la génétique porcine en Chine, avec une multiplicité de petits sélectionneurs aux programmes de surveillance sanitaire de rigueur inégale, qui favorisent la diffusion de maladies.

Mais le secteur s'organise autour de grands acteurs chinois qui collaborent avec les firmes internationales, avec le soutien financier de l'Etat chinois (récemment Riverstone Farms avec Genus-PIC et Ruibang avec Topigs). De grandes entreprises nationales telles que CP group et Zhengbang s'organisent pour devenir des acteurs importants dans la génétique porcine chinoise, puis mondiale.

D'autre part, les autorités vont mettre en place une organisation nationale de sélection porcine, avec 100 entreprises chinoises à la base de cette organisation.

### 2.5. Vers un modèle d'intégration

La part de production des grandes entreprises présentes dans plusieurs maillons de la filière gagne du terrain. Ces grands groupes peuvent posséder des élevages de grande dimension ou proposent des contrats aux producteurs spécialisés, y compris à des élevages de taille modeste, afin de produire à la hauteur de leurs capacités d'abattage. Ces contrats permettent aux petites structures de mieux résister à la volatilité du marché (prix lissés, sécurité d'enlèvement, moins de coûts d'approche) et d'investir pour s'agrandir.

Les entreprises intégratrices travaillent au niveau provincial ou national. Beaucoup d'entre elles sont déjà engagées dans plusieurs maillons, avec une dominante. Souvent, elles cherchent à contrôler des filières complètes, de la génétique à la distribution de détail.

Plusieurs grands groupes sont aussi présents dans d'autres productions animales, agricoles, agro-alimentaires et d'autres secteurs de l'économie, tels que les finances, l'immobilier, la construction, le tourisme...

Face à la modernisation du secteur, des entreprises étrangères offrent leur technologie et leur savoir-faire, pour tous les maillons de la filière.

## 2.6. La consommation

### 2.6.1. La viande de porc : 80% en frais

La croissance du pouvoir d'achat devrait conduire à une poursuite de la hausse de la consommation de la viande, surtout parmi les catégories les moins favorisées, plutôt en dehors des grandes villes. La viande de porc représente deux tiers de la consommation totale de viande, la volaille 20% et la viande de bœuf 14%. Dans les années à venir, la part de la volaille devrait progresser légèrement. Traditionnellement, le porc est consommé pour 80% sous forme fraîche et seulement 20% de produits transformés (Liu *et al.*, 2013). Ceux-ci pourraient lentement monter vers 30% à 40% du total.

### 2.6.2. La distribution se modernise

Dans les années à venir, la part des marchés en plein air devrait fortement diminuer, passant de deux tiers actuellement à environ un tiers des ventes de viande. Cette diminution sera en faveur de la distribution moderne qui doublera son importance à plus d'un tiers des ventes. La consommation de viande hors domicile (RHF) devrait rester entre 15% et 20% de la consommation totale.

Suite aux scandales alimentaires à répétition, la croissance de la consommation de viande s'est ralentie (Hansen et Gale, 2013). Les produits importés profitent d'une meilleure image. Les grands groupes investissent pour mettre en place un système de traçabilité.

## 3. DISCUSSION SUR LA REALITE DES CHIFFRES

### 3.1. Des doutes sur le niveau de la production

De nombreux articles, tels ceux de Huang Qui *et al.* (2014), Bai *et al.* (2013), Aubert (2000, 2007)... font état de doutes sur les statistiques chinoises, générales et agricoles.

Diverses observations, dont l'analyse des entreprises dans plusieurs maillons, conduisent à penser à une surestimation de la production dans les statistiques publiques. Ce point de vue est partagé par les grandes entreprises chinoises et étrangères présentes en Chine.

#### 3.1.1. Un manque d'aliment produit

Le besoin d'aliment pour produire 54 millions de tonnes de viande de porc, même avec un indice de consommation moyen assez faible pour la Chine de 4,5 kg/kg de carcasse, est de 240 millions de tonnes. Le besoin en aliment volaille et œufs est estimé à 100 millions de tonnes. Le secteur bovin et l'aquaculture consomment respectivement 10 et 30 millions de tonnes d'aliment. Or l'industrie de l'aliment de bétail ne produit que 191 millions de tonnes (80 millions pour le porc) sur ce besoin de 380 millions de tonnes. Il manque donc environ 35 millions tonnes d'aliment même si on peut estimer que :

- la moitié des animaux totaux présents en Chine est nourrie à partir des déchets des ménages ou de la restauration,
- les élevages industriels (moins du tiers de la production actuellement) obtiennent un indice de consommation équivalent à celui de l'Europe, ce qui est très optimiste.

#### 3.1.2. Insuffisance de disponibilité en matières premières

De plus, la somme de la production végétale nationale et des importations (environ un quart du total) des matières

premières destinées à l'alimentation animale (porcs, bovins, volaille...), est estimée à 300-320 millions de tonnes selon des analystes des marchés des matières premières. Ces disponibilités ne représentent que 80% environ du besoin total en aliment.

#### 3.1.3. Des déclarations exagérées

La production porcine chinoise reçoit de nombreuses subventions de l'Etat central, sur la base de chiffres communiqués par les Bureaux de l'élevage dans les provinces. Ce mécanisme accroît le risque de « surestimation » des effectifs d'animaux.

#### 3.1.4. Des milliers d'entreprises inconnues

Les 20 plus grandes entreprises identifiées n'ont abattu que 90 millions de porcs par an (sur un total officiel de 715 millions), ces dernières années. Les plus petites d'entre elles n'abattaient pas plus de 500 000 porcs par an.

Ainsi, 625 millions de porcs seraient abattus dans 9 000 abattoirs d'une taille moyenne de 70 000 porcs par an, que l'on a du mal à identifier plus précisément.

Le Ministère du Commerce (2013) évoque quant à lui le nombre de 355 millions de porcs abattus dans les abattoirs. Un nombre indéterminé de porcs sont abattus hors des abattoirs.

Partout dans le monde, la production des animaux est essentiellement connue à partir des chiffres d'abattage. Il y a donc là un gros flou pour la Chine.

#### 3.1.5. Une surestimation de la consommation rurale

La consommation totale de porc (à domicile + restauration) observée dans six grandes villes va de 37 à 44 kg par habitant selon la ville (Bai *et al.*, 2013), avec une moyenne pondérée par la population de 37,3 kg. Selon différentes sources, la consommation de porc en zone urbaine est supérieure d'un tiers à celle des zones rurales. Del Giudice *et al.* (2012) estiment celle-ci à 24,1 kg par habitant. Avec une répartition entre population urbaine et rurale de 50/50, la consommation moyenne nationale chinoise de porc par habitant serait de 31 kg, pour un chiffre officiel de 40 kg par habitant.

### 3.2. Hypothèses de production et de consommation de porc

A partir des éléments précédents, des interrogations subsistent donc sur le niveau réel de la production et de la consommation de porc en Chine. Une consommation nationale moyenne de 31 kg par habitant porterait la production porcine à 42 millions de tonnes, soit 23% de moins que les données officielles (54 millions de tonnes).

Ce niveau de production serait plus réaliste par rapport aux matières premières disponibles pour la fabrication d'aliment, dans une situation où près de la moitié des porcs seraient nourris avec de l'aliment industriel.

## CONCLUSION – ENSEIGNEMENTS ET DEFIS

La Chine a opté pour la modernisation de sa production porcine, de façon volontaire et fortement subventionnée. Le modèle dominant choisi est l'intégration, étatique ou privé, avec la construction de structures de production de grande taille, assez standardisées. La taille visée n'est pas celle des très grands complexes que l'on voit en Russie. Le plus souvent, la taille des nouveaux sites se situe entre 500 et 3 000 truies.

Les intégrateurs, pour développer leur production, ont choisi de travailler aussi avec les petits producteurs existants, selon des relations plus proches et plus stables.

Les nouveaux abattoirs, confrontés à une réglementation coûteuse, peu ou pas respectée par les anciens outils, souffrent de cette concurrence.

Les principaux défis à résoudre pour la production chinoise sont :

- La mise en place d'un système de traçabilité pour résoudre les problèmes de sécurité sanitaire des aliments. Les grandes entreprises s'y efforcent, mais cette démarche est fragilisée par leur dépendance aux petits fournisseurs de porcs.
- L'amélioration de la situation sanitaire : la peste porcine classique, le SDRP et la fièvre aphteuse, présentes, obligent à des vaccinations, subventionnées par l'état. D'autres maladies telles que la DEP provoquent de brusques variations de l'offre. L'existence de petites structures, élevages et abattoirs, et l'absence de règles de protection sanitaire des élevages ou sur le transport des animaux rendent difficile la maîtrise de la situation.
- La faible disponibilité de la main d'œuvre qualifiée. L'introduction de la génétique et de la technologie étrangères impose une conduite adaptée des élevages et une formation des employés. En même temps, les jeunes des campagnes ont plutôt tendance à migrer vers les villes, réduisant la main d'œuvre disponible.

- La protection de l'environnement est une préoccupation croissante qui impose une réglementation complète et génère des coûts supplémentaires. Elle risque de freiner le développement en cours...

- La dépendance en matières premières pour l'alimentation animale. La croissance de la production oblige à davantage d'importations.

- Des contraintes de bien-être animal. De nouvelles lois ont été adoptées récemment.

Mais la croissance de la consommation pourrait être plus importante qu'estimée jusque-là. La Chine va-t-elle produire la totalité de son besoin ? La modernisation en cours devrait conduire à un gain des performances et résoudra en partie ce problème.

Importateur jusque-là de l'aliment pour les animaux et des viandes, la Chine pourrait aussi choisir à l'avenir de poursuivre ses investissements et acquisitions de moyens de production et d'entreprises en Europe, en Amérique, en Afrique...

## REMERCIEMENTS

Ces travaux ont été financés par INAPORC, dans le cadre de la veille internationale, et par le programme national de développement agricole et rural du Ministère de l'Agriculture.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aubert C., 2007. Food security and consumption patterns in China : the grain problem., INRA-Paris, CEFC, Hong Kong, 2008/2, pp. 5-23.
- Aubert C., 2000. Le problème alimentaire en Chine, incertitudes statistiques, optimisme raisonné., INRA-Paris, Hérodote, N°96, pp. 140-163.
- Bai J., Seale Jr J., Wahl T., Lohmar B., 2013. Meat Demand Analysis in Urban China: To Include or Not to Include Meat Away from Home?. Association's 2013 AAEA & CAES Joint Annual Meeting, Washington, DC.
- Del Giudice T., Caracciolo F., Cicia G., Grunert K., Krystallis A., Zhou Y., 2012. New Trends in Chinese Diet : Cultural Influences on Consumer Behavior, Department of Agricultural Economics and Policy, University of Naples Federico II, Italy, MAPP/ Aarhus University Denmark, pp. 280-291.
- Enting I., Wang B., Zhang X., Van Duinkerken G., 2010. The Animal Feed Chain in China Opportunities to Enhance Quality and Safety Arrangements, Rabobank.
- Hansen J., Gale G., 2014. China in the Next Decade: Rising Meat Demand and Growing Imports of Feed, ERS, USDA.
- Hoste R., Hu D., Tolkamp J., 2013., Investment and export opportunities in a sustainable pig supply chain in China., LEI-report 2013-018, Lei-Wageningen UR.
- Huanguang Qiu, Van Veen, W., 2014. Matching China's agricultural supply and demand data, Renmin University/CCAP-Beijing. Special session ASSA-CES, Philadelphia.
- Idele, 2014. La Chine devrait maintenir l'autosuffisance alimentaire en 2023, selon les autorités chinoises. Idele\_Chine, 2014 (N°9)
- Idele, 2013. La lettre de veille et d'analyse de l'économie de l'élevage en Chine, Edito : Maintien de l'autosuffisance vivrière à moyen-terme selon l'OCDE et la FAO, Idele\_Chine, 2013 (N°6).
- Ji C., De Felipe I., Briz J., Trienekens J. H., 2012. An Empirical Study on Governance Structure Choices in China's Pork Supply Chain, , International Food and Agribusiness Management Review, Volume 15, Issue 2, IFAMA.
- Liu J., Shively G., Binkley J., 2013, Dietary Diversity in Urban and Rural China: An Endogenous Variety Approach, Department of Agricultural Economics, Purdue University, Association's 2013 AAEA & CAES Joint Annual Meeting, Washington, DC.
- McOrist S., Khampee K., Guo A., 2011, Modern pig farming in the People's Republic of China: growth and veterinary challenges,
- Ministère du Commerce, de l'industrie et Technologie, 2013, 2012. 年生猪屠宰行业分析报告 (Industrie d'abattage de porc en 2012, rapport d'analyse), Pékin.
- Rabobank, 2012. Industrialisation of China's Pork Supply Chain., Finding the Best Business Model., Rabobank Industry Note 329, Rabobank International.
- Schneider M., 2011. Feeding China's Pigs, Implications for the Environment, China's Smallholder Farmers and Food Security, Iatp
- Schneider M., Sharma S., 2014. Global Meat Complex: The China Series, China's Pork Miracle? Agribusiness and Development in China's Pork Industry, Iatp.
- Wang J., Watanabe M., 2008. Pork Production in China., A Survey and Analysis of the Industry at a Lewis Turning Point., ASED, Institute of Developing Economies Japan External Trade Organization.
- Xiao H., Wang J., Oxley L., Ma H., 2012. Food Policy, The evolution of hog production and potential sources for future growth in China, Food Policy, SciVerse ScienceDirect, Elsevier.