

## L'industrie de la pomme de terre en Chine

Botao Song<sup>1</sup>  
Xianpu Guo<sup>1</sup>  
Jun Liu<sup>1</sup>  
Conghua Xie<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Huazhong Agricultural University,  
Hubei Potato Engineering and Technology  
Research Center National Center  
for Vegetable Improvement,  
430070 Wuhan,  
China  
<songbotao@webmail.hzau.edu.cn>

### Résumé

Depuis 1993, la Chine est le plus important producteur de pommes de terre en termes de production et de superficies de culture totales. La consommation annuelle moyenne de pommes de terre en Chine est d'environ 14 kilogrammes par personne, ce qui correspond à peu près au niveau observé en Asie et dans les pays en développement, mais seulement à la moitié de la moyenne mondiale et à moins du cinquième de la consommation dans les pays développés. Un cycle raccourci combiné à une multiplication efficace des micro- et minitubercules permet de produire des tubercules de semence de qualité. La superficie de culture de la pomme de terre a augmenté de 1,5 million d'hectares ces derniers dix ans. La pomme de terre chinoise s'exporte ainsi vers certains pays et régions du Sud-Est asiatique qui peuvent difficilement produire ce légume, mais qui en consomment beaucoup.

**Mots clés :** Chine ; consommation alimentaire ; production ; *Solanum tuberosum*.

**Thèmes :** économie et développement rural ; productions végétales ; transformation ; commercialisation.

### Abstract

#### Potato industry in China

Since 1993, China has been the world's largest potato producer in terms of the total yield and planting area. Potato average consumption in China is about 14 kg/person, which is about the same level as that of Asian and developing countries, while remaining only half of the world's average level and less than 1/5 that of the developed countries. Shortened cycle combined with efficient micro- and mini-tuber multiplication ensure a high quality of seed tubers. The potato planting area in China has increased by 1.5 million ha in the past 10 years. Chinese potatoes are exported to several countries of Southeast Asia, where production is difficult but consumption high.

**Key words:** China; food consumption; production; *Solanum tuberosum*.

**Subjects:** economy and rural development; processing; marketing; vegetal productions.

La pomme de terre (*Solanum tuberosum* L.), qui nous vient des montagnes andines de l'Amérique du Sud, peut être utilisée comme denrée alimentaire, légume, aliment pour animaux et matériau industriel. La pomme de terre a été introduite en Chine, il y a environ 400 ans, par deux routes possibles. Selon la première hypothèse, la pomme de terre a été apportée d'Europe par les Néerlandais dans le nord de la Chine par voie maritime. La culture de la pomme de terre en Chine aurait débuté dans le nord du pays, ce qui comprend les régions de Beijing et de Tianjin. Selon la seconde hypothèse, la pomme de terre a été apportée à Taiwan par les Néerlandais à partir de l'Asie du Sud-Est, puis à la région côtière de la partie continentale dans des provinces telles que celles de

Fujian et de Guangdong. Aujourd'hui, la pomme de terre est la quatrième culture vivrière en importance en Chine après le riz, le maïs et le blé.

### Production de pommes de terre et développement de l'industrie : état de la situation

#### Production de pommes de terre

Compte tenu de sa géographie, de son climat, de son système de culture et des

types de produits cultivés, la Chine compte quatre régions principales pour la production de pommes de terre : la culture de saison (août–octobre) dans le Nord, deux cycles de culture successifs (mai–juillet et octobre–janvier) dans le Centre et le Sud-Ouest et la culture d'arrière-saison (octobre–mars) dans le Sud-Est (*figure 1*) (Potato Institute of Helongjiang Agricultural Academy, 1989). La zone de culture située dans le Nord, qui inclut le Nord-Est et le Nord-Ouest de la Chine, représente environ 44 % de la superficie totale consacrée à cette culture. La période exempte de gel allant de 100 à 170 jours dans cette région, la plantation a lieu au printemps et la récolte en automne. La région du Sud-Ouest, qui représente 43 % de la superficie totale de culture de la pomme de terre, englobe principalement le plateau de Yunnan-Guizhou, ainsi que la partie ouest des provinces de Hunan et de Hubei. La majeure partie de cette région est montagneuse, le terrain est très varié et le climat change en fonction de l'altitude de sorte que l'on peut faire une récolte de pommes de terre dans les zones froides d'altitude et deux récoltes dans les collines et le bassin fluvial. La région centrale englobe la plaine du Nord de la Chine et les provinces le long du fleuve Yangzi Jiang, où la période exempte de gel est de 180 à 300 jours. La zone de culture de la pomme de terre de cette région compte pour 8 à 10 % de la superficie totale consacrée à cette culture. Comme l'été y est très chaud, les pommes de terre sont habituellement cultivées au printemps et à l'automne. Dans la région du Sud, la période exempte de gel dépasse 300 jours et dans certaines zones les gelées sont absentes. La pomme de terre y est habituellement cultivée après le riz au printemps et à l'hiver. Bien que cette région ne représente que 5 % de la superficie totale de culture de la pomme de terre, cette proportion devrait s'accroître, car la culture de variétés appropriées sur d'immenses parcelles de terre laissées en jachère pendant l'hiver est encouragée.

À compter de 1961, la superficie des terres consacrées à la culture de la pomme de terre à l'échelle du globe a suivi une tendance à la baisse, ce qui n'a pas eu une très grande incidence sur la production totale, étant donné les gains en matière de rendement. Il en est allé autrement en Chine, où tant la superficie de culture que la production n'ont cessé d'augmenter (*figure 2*) (Editing Commit-

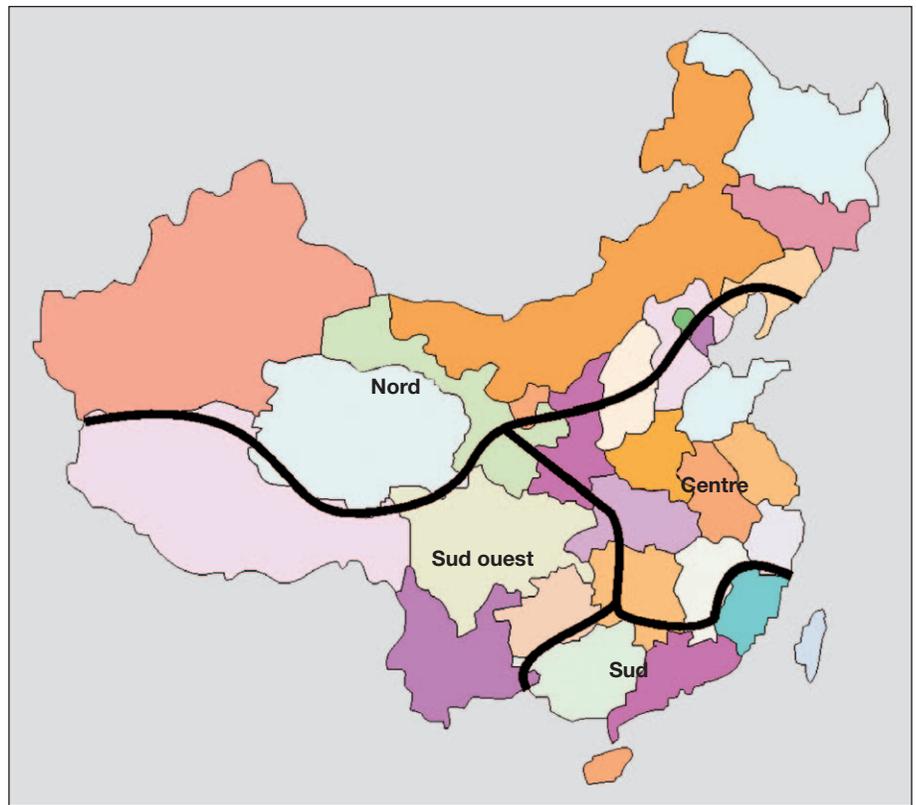


Figure 1. Principales régions de culture de la pomme de terre en Chine.

Figure 1. Main regions of potato culture in China.

tee of China Agriculture Yearbook, 2005 ; FAO, 2007). Après 1990, l'industrie de la pomme de terre en Chine s'est développée rapidement. De 1991 à 2005, la superficie de culture est passée de 2,879 à

4,881 millions d'hectares, la production totale est passée de 31,565 à 70,865 millions de tonnes et le rendement moyen a également augmenté pour passer de 11 à 14,5 tonnes à l'hectare ; le rendement le

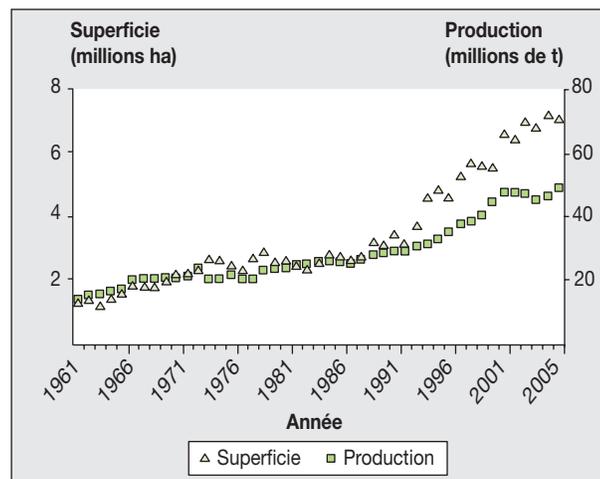


Figure 2. Superficies de culture et production de pomme de terre en Chine de 1961 à 2005.

Figure 2. Acreages and potato productions in China from 1961 to 2005.

plus élevé (15,7 tonnes l'hectare) ayant été enregistré en 2004. Depuis 1993, la Chine est le plus important producteur de pommes de terre en termes de production et de superficies de culture totales. Cependant, de 1961 à 2005, le rendement moyen de la pomme de terre en Chine n'a été que de 11,7 tonnes à l'hectare, ce qui est inférieur au rendement moyen mondial (14,7 tonnes à l'hectare) et asiatique (13 tonnes à l'hectare) et qui correspond seulement au tiers du rendement obtenu aux Pays-Bas et en Nouvelle-Zélande (figure 3) (Editing Committee of China Agriculture Yearbook, 2005 ; FAO, 2007). En Chine, environ 80 % des pommes de terre sont utilisées sous forme brute pour l'alimentation humaine et animale et seulement 10 % sont transformés (figure 4) (Li *et al.*, 2004). La consommation annuelle moyenne de pommes de terre en Chine est d'environ 14 kilogrammes par personne, ce qui correspond à peu près au niveau observé en Asie et dans les pays en développement, mais seulement à la moitié de la moyenne mondiale et à moins du cinquième de la consommation dans les pays développés.

## Sélection de la pomme de terre

En Chine, la sélection de la pomme de terre a commencé dans les années 1940. Au début, les efforts ont visé principalement à introduire et à sélectionner des variétés de pommes de terre en provenance de pays d'outre-mer. Certaines variétés introduites en Chine, notamment les variétés Katahdin, Houma, Epoka, Mira, Aquila et Anémone sont devenues les plus largement cultivées, et la variété Mira est encore aujourd'hui cultivée à grande échelle dans la région du Sud-Ouest. La sélection de la pomme de terre en Chine a réellement débuté lorsque M. Yang Hongzu a recueilli 35 combinaisons de croisement provenant des États-Unis, en 1947, à partir desquelles il a créé certaines variétés, comme la Wuxia et la Xiaoyezi, qui ont été cultivées en tant que principales variétés dans les années 1950 (Potato Institute of Helongjiang Agricultural Academy, 1989). À la fin des années 1950, les scientifiques chinois ont commencé à effectuer une sélection des pommes de terre au moyen de croisements et, à la fin des années 1960, divers organismes faisant de la sélection ont lancé leurs propres variétés. En 1985, 83 variétés avaient été enregistrées et jouaient un rôle considérable dans la production de pommes de terre en Chine. Toutefois, le

nombre de parents disponibles était restreint, et le fond génétique du germoplasme utilisé (provenant exclusivement de *S. tuberosum* ssp. *tuberosum*) devait être élargi (Jin, 1999 ; Sui, 2001). Toutes les variétés sélectionnées provenaient d'un petit nombre de parents : Katahdin, Duozibai, Epoka, Mira, Anemone, Schwalbe et Xiaoyezi. Durant cette période, l'objectif consistait essentiellement à obtenir un rendement élevé, et la sélection se faisait principalement au moyen d'une méthode courante de croisement. De 1985 à 1994, 37 variétés ont été enregistrées et le fond génétique des parents a été élargi. Au début des années 1980, *Solanum andigena* a été introduite à partir du Canada et du Centre international de la pomme de terre (CIP), et quatre à six sélections récurrentes ont été effectuées afin de produire de nouveaux

parents dotés de bonnes caractéristiques intégrées et d'une bonne capacité de combinaison. Grâce à ce germoplasme amélioré de *S. andigena* croisé avec les principaux parents qui avaient précédemment été utilisés avec succès, les variétés sélectionnées, qui ont compté pour 20 % de l'ensemble des variétés produites durant cette période, possédaient de bonnes caractéristiques telles qu'un rendement élevé, une haute teneur en amidon et une grande résistance au mildiou. Parallèlement, quelques autres variétés ou parents, d'excellente qualité, ont été sélectionnés au moyen d'une stratégie d'autofécondation ou de mutations. Cependant, 43 % des variétés étaient encore issues d'un petit nombre de parents, comme Katahdin, Epoka, Anemone et Schwalbe. Étant donné que les ressources génétiques étaient encore restreintes, les phytogénéticiens ont dû

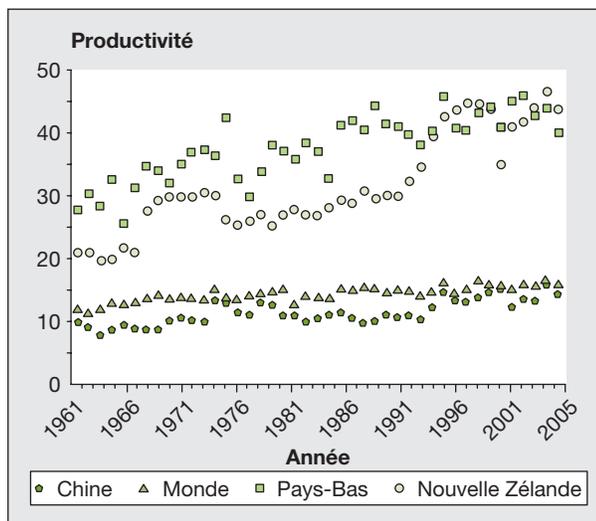


Figure 3. Rendements de la pomme de terre par unité de superficie en Chine, aux Pays-Bas, en Nouvelle-Zélande et dans le monde de 1961 à 2005.

Figure 3. Potato yields per acreage in China, Netherlands, New-Zeland and worldwide from 1961 to 2005.

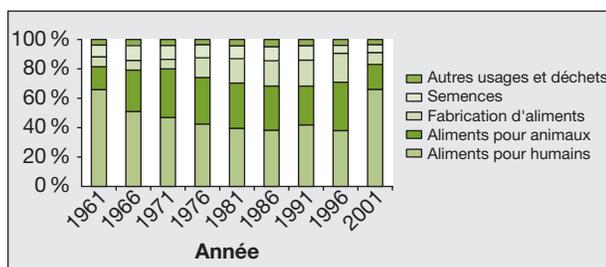


Figure 4. Différentes utilisations de la pomme de terre en Chine de 1961 à 2001.

Figure 4. Different potato uses in China from 1961 to 2001.

accorder une grande attention aux nouvelles techniques de sélection telles que l'autocroisement, le rétrocroisement et la mutation des cellules somatiques. Enfin, le développement des biotechnologies a permis d'améliorer le germoplasme et de modifier la ploïdie des pommes de terre. Ainsi, la nouvelle variété « Gannong potato 1 » est issue d'un parent muté de la variété Russet-Burbank. Durant cette période, la sélection visait principalement à accroître le rendement, de sorte que la plupart des variétés produites étaient utilisées comme aliments de base. Il convient de noter qu'à partir de ce moment, certains germoplasmes qui présentaient de bonnes caractéristiques aux fins de transformation (tels que ND860-2 et W2) ont été introduits et utilisés dans le programme de sélection. En ce qui concerne la résistance aux maladies, les ressources génétiques utilisées pour lutter contre le mildiou provenaient non seulement de *Solanum demissum* mais aussi de *S. andigena*. Au début des années 1990, l'introduction d'autres ressources génétiques et la réalisation de croisements ont été réalisées dans le but d'accroître la résistance aux virus.

La période allant de 1995 à aujourd'hui correspond à la phase de développement rapide du programme de sélection des pommes de terre en Chine ; au total, 115 variétés ont été produites (Jin, 1999 ; Sui, 2001). Le pool génétique a également été élargi durant cette période : l'espèce diploïde *Solanum phureja* et les espèces indigènes *Solanum chacoense* et *Solanum hjerting* ont été utilisées en combinaison avec *S. tuberosum* et *neo-tuberosum*. Environ 20 variétés ont été sélectionnées à partir de cette dernière. Parallèlement, la résistance horizontale de la pomme de terre au mildiou et les combinaisons dérivées obtenues du CIP ont aussi fait l'objet d'une application répandue (Wang, 1999) ; à l'aide de ce matériel génétique, près de 20 variétés ayant une résistance durable au mildiou ont été enregistrées. La sélection visant la résistance aux virus, la qualité post-récolte et l'amélioration à la fois des germoplasmes et des variétés présentant une résistance au flétrissement bactérien a fait de grand progrès et a permis d'obtenir certaines variétés combinant un haut degré de résistance et de bonnes caractéristiques aux fins de transformation. Les technologies de sélection ont gagné en efficacité. Grâce à la fusion cellulaire, la stratégie relative aux gamètes 2n, la culture de pollen, la parthénogénèse femelle et la polyploïdisation, les

phytogénéticiens ont pu transférer les caractères souhaités des variétés apparentées et des espèces indigènes dans des cultivars modernes, élargissant ainsi le pool génétique. Dans l'intervalle, les techniques de transgène ont permis d'utiliser de nombreux gènes pour améliorer la qualité aux fins de transformation et la résistance. Parmi ces gènes, on compte ceux codant l'amylose synthase, une invertase, un inhibiteur d'invertase, une sous-unité de l'ADP-glucose pyrophosphorylase, une polyphénoloxydase et des peptides antibactériens. Enfin, l'utilisation des marqueurs moléculaires dans les processus de sélection a permis d'améliorer divers caractères tels que la résistance au flétrissement bactérien et au mildiou, ainsi que diverses caractéristiques dont la conservation en stockage dans des variétés destinées à la transformation.

### Système des pommes de terre de semence

Dès les années 1950, les virus et les viroïdes ont été reconnus comme étant les principaux responsables de la dégénérescence de la pomme de terre. L'établissement d'un système de pommes de terre de semence est important pour conserver les caractéristiques d'une variété et obtenir un rendement élevé et stable. En Chine, la production de pommes de terre de semence remonte à 1940 lors de l'établissement, par M. Guan Jiaji, de sites de multiplication exempts de pathogènes en haute altitude, dans le comté de Peng à Sichuan et dans le comté de Weining à Guizhou. Situées à plus de 1 200 mètres au-dessus du niveau de la mer, ces zones sont ainsi protégées contre les pucerons vecteurs des virus.

Dans les années 1970, l'Académie chinoise des sciences et d'autres instituts ont effectué des recherches sur la culture de méristèmes pour éliminer les virus et obtenir des plants sains. Les premiers plants sains ont été cultivés dans une ferme de semences en Mongolie intérieure en 1976. En 1982, le gouvernement émet la première réglementation concernant la production de pommes de terre de semence, sur laquelle on établit un système de production de pommes de terre à partir de semence saine et échelonné sur six à huit ans, qui comprenait des semences de premier niveau (plantules saines, minitubercules Élite en serre, tubercules Élite de petite taille sous abri), des semences de deuxième niveau

(tubercules de semence multipliés en champ dans la ferme de semences de base) et des semences de troisième niveau (semences de fondation I, semences de fondation II, semences de fondation III). Étant donné un long cycle de multiplication, un faible taux de propagation et un système déficient d'inspection de la qualité, l'adoption des pommes de terre de semence sans virus s'est faite très lentement. Moins de 20 % de la semence, présentement utilisée en Chine, est sans virus. La majorité de la semence provenant de système de production privé.

Parallèlement à l'amélioration de la production de microtubercules *in vitro* et des minitubercules sous abri, des techniques de production à grande échelle de minitubercules ont pu être appliquées au système de pommes de terre de semence, et un système échelonné sur quatre ans a été établi d'abord dans les provinces de Hubei et de Guizhou par le centre de recherche sur la pomme de terre de Chine, au début des années 1990, pour ensuite être mis en œuvre plus largement dans d'autres régions du Sud-Ouest. D'autres recherches sur l'amélioration de la production des microtubercules ont permis d'obtenir une production d'environ 200 000 tubercules par mètre carré en chambre de culture, ce qui a mené à l'établissement d'un système de pommes de terre de semence de deux ans. Les microtubercules sont utilisés sous abri pour produire des minitubercules dans la première année, et les minitubercules sont ensuite multipliés dans des champs naturellement isolés, situés en haute altitude, afin de produire des semences standard destinées à la production commerciale de pommes de terre. Un cycle raccourci combiné à une multiplication efficace des micro- et minitubercules permet de produire des tubercules de semence de qualité.

### Avantages relatifs au développement de l'industrie de la pomme de terre

#### Augmentation potentielle de la superficie de culture et du rendement

En raison de l'accroissement soutenu de la population et de la diminution des

terres arables et de l'eau d'irrigation, l'approvisionnement alimentaire en Chine constitue toujours un problème important. Bien que le riz, le maïs et le blé utilisent 73 % de la superficie totale de cultures vivrières et 85 % de la production de denrées alimentaires, leur rendement relativement élevé, comparé au rendement mondial, et la réduction de la superficie de culture limitent l'espace disponible pour accroître leur production (tableau 1).

En revanche, la superficie de culture de la pomme de terre a augmenté de 1,5 million d'hectares ces derniers dix ans. Cette augmentation est principalement attribuable à l'utilisation des rizières durant la saison hivernale dans le sud de la Chine et des terres arides et semi-arides dans le Nord-Ouest. On compte environ 16 millions d'hectares laissés en jachères l'hiver après la récolte de riz, où l'approvisionnement en eau, la chaleur, la lumière et les conditions météorologiques conviennent à la culture de la pomme de terre. Comme la pomme de terre utilise l'eau plus efficacement que d'autres plantes, sa culture est favorisée dans cette région sèche du Nord-Ouest. Par conséquent, la production de pommes de terre devrait continuer à croître grâce à des mesures visant à encourager cette culture et à une amélioration des rendements. La Chine a également comme stratégie d'assouplir les règles relatives à la sécurité alimentaire, car le ministre de l'Agriculture a inclus la pomme de terre au nombre des sept cultures les plus importantes et a mis en œuvre une politique visant à améliorer le développement de l'industrie de la pomme de terre.

## Un marché immense

La consommation abondante de riz est une habitude fort répandue en Chine depuis des milliers d'années. La pomme de terre était utilisée principalement à titre de légume ou d'additif au régime alimentaire des humains, même si dans une partie de l'Ouest les autres cultures vivrières ne poussaient pas bien. Bien que la génération montante aime davantage les croustilles et les craquelins, et que la restauration rapide et les aliments pratiques aient gagné en popularité ces dernières années, la consommation de pomme de terre par habitant en Chine n'est que de 14 kilogrammes par an, soit environ la moitié de la moyenne mondiale et beaucoup moins que la moyenne des pays développés. Utilisée sous sa forme brute dans l'alimentation humaine,

la pomme de terre est aussi intégrée dans le régime alimentaire des animaux de boucherie. La Chine, avec ses 1,3 milliard d'habitants, constitue un immense marché pour ce légume et ses produits dérivés.

De nos jours, la superficie de culture de la pomme de terre a augmenté de 1,5 million d'hectares ces derniers dix ans. L'industrie de la transformation de la pomme de terre dans ce pays n'en est encore qu'à ses débuts, si on la compare à celle des pays développés où une grande proportion des pommes de terre est transformée. Ainsi, en France, aux États-Unis et au Royaume-Uni respectivement 59, 48 et 40 % des pommes de terre sont transformées en frites, et au Canada, 15 % des pommes de terre sont transformées en croustilles. En l'absence du tissu industriel nécessaire, l'augmentation de la consommation de ces produits transformés, qui croît dès 1990, est la cause principale de l'augmentation des importations de pommes de terre (figure 5). En 2003, la Chine a ainsi importé plus de

100 000 tonnes de pommes de terre surgelées et de féculé de pomme de terre, pour une valeur totale de six millions de dollars américains. Les statistiques de la FAO nous apprennent que, entre 2000 et 2006, la Chine a exporté annuellement 532 000 tonnes de pomme de terre tout en important 856 000 tonnes. Cependant, cette situation a changé, en 2006, alors que les exportations ont, pour la première fois, surpassé les importations. La Chine importe des États-Unis, du Canada, de la Hollande et de l'Allemagne et exporte sur les marchés du Sud-Est asiatique et vers les pays limitrophes.

## Avantages relatifs aux ressources naturelles

En Chine, les pommes de terre peuvent être cultivées et vendues à différentes saisons, en raison de la diversité des conditions climatiques et biogéographiques. Récoltés d'août à octobre dans le Nord, les tubercules arrivent à maturité de janvier à mars dans la zone sud. Dans les

**Tableau 1. Rendement moyen des quatre principales cultures vivrières en Chine et dans le monde en 2002 (kg/ha)**

Table 1. Average yield of the four major crops in China and worldwide in 2002 (kg/ha).

Culture	Riz	Blé	Maïs	Pomme de terre
Monde	3 968	2 695	4 334	16 597
Chine	6 262	3 780	5 062	15 010

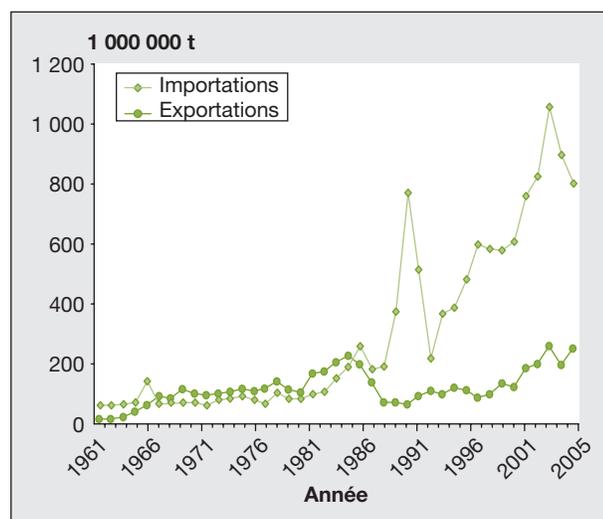


Figure 5. Importations et exportations de pommes de terre en Chine de 1961 à 2005.

Figure 5. Potato imports and exports in China from 1961 to 2005.

zones de cultures situées à l'est et à l'ouest du pays, deux récoltes annuelles sont réalisées de mai à juillet et d'octobre à janvier.

Parallèlement à cette production qui couvre tout le cycle annuel, l'amélioration des conditions de transport permet d'approvisionner les marchés des différentes régions ou d'exporter vers d'autres pays.

Si le stockage et le transport des pommes de terre sont difficiles et onéreux comparativement à d'autres cultures, la Chine possède cependant un avantage évident étant donné sa longue ligne côtière et ses frontières adjacentes à celles de plus de dix pays qui facilite les exportations par voie maritime ou terrestre. La pomme de terre chinoise s'exporte ainsi vers certains pays et régions du Sud-Est asiatique qui peuvent difficilement produire ce légume, mais qui en consomment beaucoup. Les distances géographiques relativement courtes et les faibles coûts de transport confèrent donc à la Chine un avantage concurrentiel en ce qui concerne l'exportation de pommes de terre.

## Perspectives de l'industrie de la pomme de terre en Chine

La pomme de terre est une culture importante en Chine. Elle est en effet étroitement liée au développement des régions rurales et à l'augmentation du revenu agricole. Le développement de l'industrie de la pomme de terre dépendra des progrès réalisés dans les domaines scientifiques et technologiques, de l'accroissement de la superficie de culture, de l'amélioration du rendement, ainsi que du perfectionnement du secteur de la transformation en vue de contribuer à la sécurité alimentaire à l'échelle nationale. La section suivante décrit la tendance générale

de l'industrie de la pomme de terre en Chine au cours des cinq prochaines années selon les prévisions du ministère de l'Agriculture.

### La superficie de culture dépassera les 6,5 millions d'hectares

La superficie de culture en Chine sera de plus de 6,5 millions d'hectares en 2010. En plus de stabiliser les zones de culture dans les autres régions, on mettra l'accent sur une utilisation accrue des rizières laissées en jachère dans le Sud et des terres arides et semi-arides dans le Nord-Ouest, en ayant recours à des méthodes de culture adéquates et à une gestion intégrée des cultures.

### Amélioration du rendement

Différentes raisons peuvent expliquer les faibles rendements en Chine, comme la sécheresse dans la région du Nord-Ouest (qui englobe 20 % de la superficie totale de culture du pays), une variation dans les systèmes de culture dans le Sud-Ouest où environ la moitié des cultures de pommes de terre sont combinées à des cultures de maïs, et la gestion des cultures, des maladies et de la lutte antiparasitaire. Cependant, la principale raison demeure la faible utilisation de pommes de terre de semence résistantes aux virus. Par conséquent, pour accroître le rendement, la mesure clé consistera à produire des pommes de terre de semence résistantes aux virus et conformes aux attentes agronomiques. D'ici 2010, la Chine combinera les techniques de pointe de production de micro- et minitubercules aux conditions particulières de chaque zone de culture pour produire des pommes de terre de semence adéquates et établir un système de contrôle de la qualité, afin de faire passer le taux d'utilisation de semences présentant de faibles taux de contamination à 55 % (le taux actuel est de 20 %), et ce, en vue d'accroître le taux de rendement de 10 %.

### Amélioration de la transformation des pommes de terre

Le principal frein au prolongement de la chaîne de l'industrie de la pomme de terre en Chine est la faiblesse du secteur de la transformation, et le facteur déterminant de cette faiblesse est le manque de variétés de pommes de terre se prêtant à la transformation. Durant le 11<sup>e</sup> plan quinquennal de la Chine, différents programmes nationaux de recherche et développement apporteront un soutien aux recherches sur la sélection de la pomme de terre, l'amélioration des germoplasmes, la génomique fonctionnelle, la sélection effectuée à l'aide de marqueurs moléculaires et l'innovation en matière de techniques de sélection ayant trait à l'amélioration des variétés. Ces efforts visent à entraîner une hausse de 20 % du taux de transformation des pommes de terre.

Le développement de l'industrie de la pomme de terre en Chine constitue non seulement un élément essentiel de l'essor économique des régions rurales en Chine, mais il favorisera également la réalisation de progrès scientifiques et technologiques et le développement du commerce de la pomme de terre en général, ce qui profitera aux pays du monde entier. ■

### Références

Editing Committee of China Agriculture Yearbook. *China agriculture yearbook 1982-2005*. Beijing : China Agriculture Press, 2005.

FAO. 2007, [www.faostat.fao.org](http://www.faostat.fao.org).

Jin G. An analysis of Germplasm resource of the potato breeding varieties in China. *Crop Germplasm Resour* 1999 ; 4 : 12-3.

Li Q, Xie C, Feng Z. An analysis on the comparative advantages and export competitive capability of potatoes in China. *Chin Potato J* 2004 : 129-32.

Potato Institute of Helongjiang Agricultural Academy. *The cultivation of chinese potato*. Beijing : China Agricultural Press, 1989.

Sui Q. Some suggestions of improving potato breeding in China. *Chin Potato J* 2001 ; 15 : 259-64.

Wang F. The research and utilize of Neotuberosum resource in China. *Crop J* 1999 ; 2 : 13-6.