

L'INDUSTRIE DANS LA CAMPAGNE ET SES CONSÉQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT EN CHINE

Zongxia CAI

Summary

After the evocation of two major problems of nowadays rural China, i.e. the population growth and the pressure on cultivated land, the paper takes into consideration the development of the non-agricultural economy thanks to industrialization which solves the manpower surplus in the countryside.

The paper tackles the economic, social and ecological consequences of an accelerated industrialization of the Chinese countryside.

MOTS-CLÉS : environnement, industries à la campagne, surplus de main d'oeuvre agricole

KEYWORDS : environment, industries in countryside, agricultural manpower surplus

1. INTRODUCTION

La Chine est un des plus grands pays d'agriculture du monde dont l'histoire est très ancienne. Actuellement, en Chine la politique du développement de l'économie nationale s'explique en une phrase : « Prendre l'agriculture comme une base de l'économie nationale et l'industrie comme un secteur dominant ».

Il est évident que l'agriculture prend une place très importante dans l'économie nationale et la vie de la population pour plusieurs raisons.

Il s'agit tout d'abord de satisfaire les besoins fondamentaux de la vie quotidienne d'une population importante. Il faut compter sur l'agriculture pour nourrir 1 milliard 200 millions de chinois. Actuellement, avec 7% des terres cultivées du monde, l'agriculture chinoise produit 25% des produits alimentaires de base pour nourrir 22% de la population mondiale. On se demande qui peut nourrir 1 milliard 200 millions de chinois ? Une seule réponse : le chinois lui-même avec son agriculture.

Ensuite, en Chine l'habillement et l'approvisionnement en énergie de la population sont fortement liés à l'agriculture : 80% de l'habillement fabriqués à partir de fibres naturelles, notamment le coton; 70% des sources énergétiques, à la campagne, sont assurés par des produits biologiques comme bois de chauffage, pailles, biogaz, etc.

Bien que l'industrialisation et l'urbanisation soient accélérées en Chine, la population rurale reste

encore majoritaire (73,6% en 1991). Le développement durable de l'agriculture chinoise est donc très important pour assurer l'emploi dans les campagnes.

L'agriculture est toujours considérée comme une force motrice et un facteur d'équilibre. Le développement durable de l'agriculture favorise l'équilibre et l'harmonie de l'économie nationale entre les divers secteurs et entre les différentes régions.

En Chine, l'objectif principal de l'aménagement rural consiste d'abord à assurer le développement durable de l'agriculture. Deux grands problèmes se posent à ce sujet : pression démographique et pression de la terre cultivée.

2. LA PRESSION DÉMOGRAPHIQUE

La population rurale chinoise s'élève à 852,8 millions de personnes (71% de la population totale). Le problème démographique important en Chine est la forte pression démographique dans la campagne où on estime qu'il y a un surplus de main d'oeuvre de presque un tiers, soit 230 millions environ. En réalité, il s'agit d'un phénomène de chômage récessif : deux emplois partagés par trois personnes; 191 journées de travail seulement par an et par paysan en moyenne. Les emplois de cette main d'oeuvre en surplus posent un grand problème aux autorités centrales et locales chinoises.

La planification des naissances et le contrôle du taux d'accroissement naturel ont remporté des résultats remarquables. Cependant, à cause des effets de l'inertie démographique, la population

chinoise va continuer à croître dans les 50 ans à venir, avant de chuter, grâce au x résultats de la planification des naissances. En plus, au fur et à mesure que se développent la modernisation, la mécanisation et l'intensification de l'agriculture, la main d'oeuvre en surplus dans la campagne va continuer, sans doute, à augmenter dans l'avenir proche.

Auparavant, les autorités locales avaient recours aux mesures administratives pour limiter les mouvements de population rurale. Les paysans ont été obligés de se fixer dans la campagne et de partager de façon égalitaire leurs ressources de terre très limitées. Après la réforme agraire et la pratique des systèmes de responsabilité de production sous le contrat par famille, tout a changé. La commune populaire n'existe plus, les paysans sont libérés désormais de la terre et de la vie hyper-collective. En face de cette nouvelle situation, il faut prendre de nouvelles mesures, sans avoir recours aux moyens administratifs inutiles et inefficaces pour résoudre le problème de la main d'oeuvre en surplus tout en évitant le grand exode rural et l'expansion urbaine galopante. Une nouvelle politique s'impose : « libérer des paysans de leurs terres sans quitter la commune; faire entrer des paysans dans l'usine sans entrer en ville ». Nous le précisons ultérieurement.

3. LA PRESSION DE LA TERRE CULTIVÉE

Grand pays à la superficie de 9.600.000 km², la Chine ne bénéficie pourtant que de 11% de son territoire en terre arable. Ayant de nombreuses montagnes et hauts plateaux, c'est un pays à relief élevé, dont les terres situées à plus de 500 m. d'altitude représentent 84%, celles de plus de 2.000 m.; 40% et supérieures à 4.000 m.; 16,7%.

La Chine est donc riche en ressources de terre en chiffres absolus, mais pauvre par habitant, même inférieure au niveau moyen du monde (voir tableau 1 et 2). En plus, la répartition géographique des terres cultivées se caractérise par un extrême déséquilibre entre l'est et l'ouest. La plupart des terres cultivées sont fortement concentrées dans la partie orientale, notamment dans les régions littorales, très peuplées, de sorte que les terres cultivées par paysan représentent en moyenne seulement 1 mou (1/15 hectares), même inférieure à 1 mou dans les régions littorales.

Il faut ajouter d'une part une forte occupation des terres cultivées par l'industrialisation, l'urbanisation et les travaux d'infrastructure, fortement accélérés depuis une quinzaine d'années, et d'autre part la potentialité des terres arables très limitée à cause des facteurs physiques défavorables et d'une longue histoire d'exploitation agricole.

Il est évident que la pression de terre cultivée renforce et aggrave la pression démographique dans la campagne. Actuellement, la productivité agricole en Chine reste encore médiocre par rapport aux pays développés. Voici une comparaison de la productivité agricole entre la Chine et les États-Unis.

Tableau 1 - Ressources de terre et leurs utilisations (mille hectares)

Terre actuellement utilisable	Espace urbain, d'industrie et de transport	Terre cultivée	Espace forestier	Prairie	Surface de l'eau	Total
	26.670	136.670	192.000	220.000	28.000	603.340
Terre utilisable après l'aménagement	Marais	Grève côtière	Prairie	île	Autre	Total
	3.330	1.330	48.000	600	37.400	90.660
Terre difficilement utilisable	Gobi	Désert	Glacier, neiges éternelles	Montagne rocheuse	Terre nue	Total
	74.000	60.000	5.330	118.000	8.670	266.000

Source : [6].

Tableau 2 - Comparaison des ressources de terre par personne entre la Chine et le monde

	Hectares par personnes en Chine	Hectares par personnes, la moyenne du monde	% de la moyenne mondiale représentée par la Chine
Terre totale	0,96	3,3	30
Terre cultivée	0,1 - 0,13	0,37	27
Espace forestier	0,13	1,03	12
Prairie	0,27 - 0,33	0,76	50

Source : [6].

Aux États-Unis, un paysan peut cultiver en moyenne 50 hectares de terre, en produisant 70.000-90.000 kg de céréales pour nourrir 50 personnes. En Chine, un paysan ne peut cultiver en moyenne que 0,3 hectare de terre en produisant 1.000 Kg de céréales pour nourrir 3 personnes.

Cette comparaison nous montre clairement que le développement de l'agriculture chinoise doit s'orienter vers l'augmentation de la productivité par la modernisation et la mécanisation agricole, au lieu de l'augmentation des terres cultivées par le défrichement, car la potentialité de la productivité agricole est plus grande et mieux exploitable que celle des terres cultivables. Néanmoins, la modernisation et la mécanisation agricole destinées à l'augmentation de la productivité aboutiront sans doute à un nouveau supplément de main d'oeuvre en surplus dans la campagne. Quelle délicate contradiction !

En face de cette double pression de population et de terre, sans parler d'autres problèmes posés à l'agriculture comme les calamités naturelles et les dégradations écologiques de l'environnement, quelles stratégies de l'aménagement rural doit-on suivre pour le développement durable de l'agriculture chinoise ?

Deux principes de l'aménagement rural parmi de nombreuses propositions sont particulièrement considérés par l'autorité et les scientifiques :

- Encourager l'agriculture écologique caractérisée par combinaison de trois effets : économiques, écologiques et sociaux.
- Développer l'économie non-agricole dans le milieu rural en accélérant l'industrialisation et l'urbanisation dans la campagne pour résoudre le problème de la main d'oeuvre en surplus.

Pour le premier, l'auteur du présent article et ses collègues chinois ont publié plusieurs articles en

français [3], [8], qui présentent des essais expérimentaux d'agriculture écologique comme la plantation mixte hévéa-théier et le complexe géographique de base : digues à mûriers et étangs à poissons. Actuellement, en Chine, l'agriculture écologique est bien généralisée dans toutes les régions, avec deux mille stations expérimentales caractérisées par leurs conditions locales.

Nous voudrions mettre l'accent, dans le présent article, sur le deuxième principe, en analysant l'industrialisation dans la campagne et ses conséquences.

Avant la réforme économique, lancée en 1978, dans la campagne chinoise, l'activité agricole dominait, il existait très peu d'activités industrielles et tertiaires, parfois quelques artisanats. Après 1978, tout a changé. La pratique des systèmes de responsabilité et la décollectivisation ont stimulé les diverses activités non agricoles qui ont pris un essor prodigieux. En 1984, toutes ces activités non agricoles pratiquées à la campagne ont été nommées « entreprise communale » (EC) qui comprend les diverses activités industrielles, tertiaires et artisanales, qu'elles appartiennent à des propriétaires du village, à la commune ou à des propriétaires privés. Bien entendu, EC est bien dominée par les activités industrielles, non seulement pour la valeur globale de production, mais aussi pour le nombre d'emplois.

Comme nouvelle orientation de l'aménagement rural, EC s'est développée rapidement d'abord dans la région du sud de la province du Jiangsu puis s'est généralisée dans tout le pays. C'est pourquoi on l'appelle « modèle de l'aménagement rural de Sunan » (sud du Jiangsu).

L'EC, notamment l'entreprise industrielle communale (IC), joue un rôle très important pour résoudre le problème du surplus de main d'oeuvre en fournissant des emplois aux villageois. Cela favorise une mutation de société traditionnelle en

société moderne à la campagne et la création d'une nouvelle forme de relation ville-campagne.

Depuis leur mise en place, EC et IC ont connu deux grands essors entre 1978-1983 et 1984-1991. Pendant ces deux périodes, la valeur globale de production des EC augmente rapidement avec une croissance annuelle de 15,6% (1978-1983) et de 35,5% (1984-1991); la croissance annuelle de la valeur globale de production des IC est de 14,5% (1978-1983) et de 32% (1984-1991). Tous ces chiffres ont largement dépassé la moyenne de la croissance annuelle de l'économie nationale.

D'après les données statistiques jusqu'à fin 1992, on compte au total dans le pays 20.972 EC, dont 7.938 IC, 105.811 emplois dans les EC et 63.364 emplois dans les IC. En 1992, la valeur globale de production des IC a dépassé d'un tiers celle des industries nationales (36,9%). Cela montre que les IC occupent une position importante dans l'économie rurale, et même dans l'économie nationale. Le développement des EC stimule et accélère la modernisation des campagnes en diversifiant les secteurs productifs, les emplois et les revenus des paysans. L'EC est devenue une des caractéristiques de l'aménagement rural chinois et de la réforme économique à la campagne.

Depuis les années 90, EC et IC en particulier continuent à se développer, mais avec un évident déséquilibre régional (tableau 3). Elles sont fortement concentrées dans les provinces littorales, quelques provinces centrales seulement, rarement dans les provinces occidentales. Les 10 provinces suivantes figurent au premier rang par le revenu total: Jiangsu, Shandong, Guangdong, Shejiang, Shanghai, Liaonin, Sichuan, Hebei, Henan et Fujian. Ce sont toutes des provinces littorales, sauf Sichuan et Henan. La province du Jiangsu, à l'origine de ce type d'activités non agricoles dans la campagne, occupe la première place, par son revenu total comme par son nombre d'emplois. Cette province qui représente 1/96 de la superficie de la totalité du pays occupe 1/5 de la valeur globale des IC du pays.

En ce qui concerne les secteurs principaux d'IC, les quatre secteurs les plus importants sont les matériaux de construction, l'alimentation, le textile et la mécanique. Les niveaux techniques d'IC sont très différents entre les provinces littorales et les provinces centrales et occidentales. Les premières ont des secteurs complets, diversifiés et bien équipés et de meilleurs rendements économiques. Certaines IC atteignent un niveau très moderne sur le plan technique.

Au point de vue de l'aménagement rural, il est incontestable que le développement des EC présente un grand intérêt pour le monde rural pour leurs effets économiques et sociaux.

Les effets économiques sont de trois ordres .

- Valorisation des activités économiques à la campagne, augmentation du revenu des villageois. La part du revenu venant des activités non agricoles dépasse très souvent celle venant des activités agricoles.
- Enrichissement du village et de la commune. L'amélioration financière du village et de la commune favorise l'investissement collectif pour le développement de l'agriculture. Les activités agricole et non agricole se soutiennent et se financent mutuellement.
- Augmentation des impôts pour la province et l'État. Actuellement les EC fournissent chaque année à l'État plus de 7,5% des revenus des impôts nationaux.

Les effets sociaux des EC sont très importants sur le plan de l'emploi. Selon une estimation des spécialistes en 1990, les EC ont déjà fourni 75 millions d'emplois, soit 1/3 de la main d'oeuvre en surplus. La plupart de ces emplois sont fournis notamment par les IC. On prévoit que les EC peuvent fournir encore 50 millions d'emplois jusqu'à l'an 2000. Les emplois des EC y atteindront le nombre de 150 millions au total.

Tableau 3 - La situation des entreprises communales en Chine en 1992

Provinces	Revenu total en 1992 (mille yuan)	Nombre d'Entreprises Communales	Nombre d'employés (personnes)	Densité économique (mille yuan/km ²)
Jiangsu	199.453.280	107.645	6.949.914	1.194,5
Shandong	135.228.360	160.685	6.253.640	901,5
Guangdong	101.294.780	120.193	4.202.292	562,8
Zhejiang	96.429.160	79.594	3.919.942	964,3
Shanghai	46.477.450	14.477	1.494.169	8.013,3
Liaoning	45.769.700	50.872	2.060.917	305,1
Sichuan	44.959.640	145.199	3.615.059	80,3
Hebei	43.310.100	74.525	3.399.806	226,9
Henan	42.842.730	78.995	2.977.842	267,8
Fujian	29.351.090	58.437	1.627.125	244,6
Beijing	28.714.720	18.862	964.324	1.709,2
Hubei	28.127.130	130.473	2.076.273	156,3
Hunan	26.220.110	107.888	2.347.517	124,9
Tianjin	24.240.790	11.661	806.247	2.203,7
Anhui	23.626.750	56.864	1.995.051	181,7
Shanxi	16.968.810	49.524	1.384.563	113,1
Jiangxi	12.640.110	58.169	1.125.675	79,0
Shaanxi	10.100.930	42.407	955.032	53,2
Guangxi	8.876.630	29.966	643.026	38,6
Heilongjiang	8.760.110	25.801	600.780	19,0
Yunnan	7.961.140	26.744	773.903	21,0
Jilin	7.868.630	22.064	589.722	43,7
Gansu	4.176.410	13.368	551.444	10,7
Mongolie intérieure	3.854.620	13.005	348.860	3,5
Guizhou	2.621.990	8.508	273.401	15,4
Xinjiang	2.304.160	7.026	198.137	1,4
Ningxia	943.230	2.761	92.181	14,3
Hainan	765.130	2.673	67.274	22,5
Ginghai	406.410	1.658	57.228	0,6
Tibet*				

Source : Annuaire statistique de la Chine en 1993.

(*La source originale ne reprend pas les données du Tibet).

Il faut par ailleurs montrer que les EC ont ouvert une nouvelle orientation pour l'aménagement rural et l'urbanisation à la campagne. D'une part, les EC ont atteint l'objectif de l'aménagement rural que nous avons mentionné plus haut : « Libérer des paysans de leurs terres sans quitter la campagne, faire entrer des paysans dans l'usine sans entrer en ville »; d'autre part, les EC stimulent le développement des petites villes et des bourgs en milieu rural, afin qu'une bonne relation ville-campagne à caractéristique chinoise soit bien établie. Cela est tout à fait conforme à la politique de l'urbanisation du pays qui s'exprime par les phrases suivantes : « Limiter strictement l'expansion des grandes villes, développer rationnellement des villes moyennes et encourager le développement des petites villes et des bourgs »

Après avoir analysé la réussite des effets économiques et sociaux des EC, nous devons examiner ses effets écologiques, qui ne sont malheureusement pas tout à fait positifs. Suite au développement très rapide des EC, surtout des IC, de nouveaux problèmes d'environnement se posent. Ce sont surtout des problèmes de pollution et de protection des ressources naturelles.

Au début des années 80, les problèmes de pollution causés par les EC étaient limités dans certains secteurs industriels et localisés dans certaines régions. A la fin des années 80, surtout depuis les années 90, les problèmes de pollution dus aux EC deviennent de plus en plus graves et se propagent dans tout le pays. Actuellement, les pollutions causées par les EC sont considérées comme l'un des

plus grands problèmes d'environnement en Chine. Elles deviennent même catastrophiques dans certaines régions peuplées.

En 1990, le Ministère de l'agriculture, le Bureau national de l'environnement et le Bureau national des statistiques ont organisé en collaboration une opération d'enquêtes sur les problèmes de pollution causés par les IC. Cette opération a mobilisé 80.000 enquêteurs sur 570.000 IC. Les résultats montrent l'importance des pollutions liées aux IC, beaucoup plus graves que prévu. Nous pouvons noter ici quelques exemples d'enquêtes.

- Pollution de l'eau : l'eau usée rejetée par les IC représente 6,7% de la totalité de l'eau usée rejetée par toute l'industrie du pays. Cependant, il n'y a que 11,7% de l'eau usée rejetée par les IC qui atteint la norme nationale de la propreté. Après traitement, ce pourcentage peut augmenter jusqu'à 28%, c'est à dire que 72% de l'eau usée rejetée directement dans la nature par les IC sont mal traités ou même sans aucun traitement. Cette situation a tendance à s'aggraver à cause du contrôle moins sévère et moins efficace à la campagne. Dans l'eau usée mal traitée ou sans traitement rejetée par les IC, on a trouvé une grande quantité de produits toxiques comme le cyanure et le phénol volatil. Les enquêtes constatent que 15,6% de l'eau usée polluée par le cyanure et 42,6% par le phénol volatil viennent des IC.

- Pollution de l'air : il s'agit surtout de SO₂ et de poussières. Les enquêtes indiquent que les IC sont un des plus grands producteurs de pollution de l'air. Elles estiment que les IC prennent une part de responsabilité dans cette pollution du pays à hauteur 12,2% pour la pollution de SO₂ et 17,6% pour la pollution par des poussières.

- Pollution des résidus solides : à cause d'une faible capacité de traitement, les IC produisent chaque année une grande quantité de résidus solides estimée 16,8% des résidus industriels du pays. Quant aux résidus solides rejetés sans traitement dans la nature, 42,2% viennent des IC. Actuellement, dans les IC, le taux de traitement des résidus solides est en moyenne de 41,3%. C'est-à-dire que plus de la moitié des résidus industriels d'IC sont rejetés dans la nature sans aucun traitement.

Les enquêtes ont précisé d'autres aspects concernant les problèmes de pollution liés aux IC.

- L'importation des pollutions liées aux IC est fortement fonction de la concentration des IC. La répartition géographique se manifeste ainsi par ordre d'importance :

Provinces littorales > Provinces centrales >
Provinces occidentales.

Dans les provinces littorales, les pollutions se propagent rapidement de la ville au bourg et à la campagne. Par exemple, une enquête a montré que les IC sont la source des pollutions dans les banlieues de Nanjing.

Dans les provinces centrales et occidentales, les pollutions sont relativement localisées dans certaines régions, notamment dans les régions minières.

Quatorze secteurs industriels d'IC sont considérés comme les sources principales des pollutions : usine d'amiante, cokerie, papeterie, usine d'impression et de teinture, usine de galvanoplastie, industrie chimique, industrie du cuir, usine de la fonte des métaux, exploitation minière, tuilerie et briqueterie, cimenterie, usine de céramique et de porcelaine, industrie vinicole, industrie d'alimentation, etc.

4. CONCLUSION

En conclusion, sous la double pression de population et de la terre, le développement durable de l'agriculture chinoise rencontre de grandes difficultés. Les EC et IC constituent une bonne orientation de l'aménagement rural qui se conforme tout à fait à la situation actuelle du milieu rural de la Chine.

Malgré une négligence des effets écologiques, EC et IC ont remporté un grand succès au plan économique et social. Cependant, ces dernières années, les problèmes d'environnement provoqués par les EC et les IC ont attiré l'attention des autorités et du public. Ce n'est pas un obstacle insurmontable. Après analyse des causes des problèmes des pollutions liés aux EC et IC, les choses deviennent bien claires. Ce qui est avant tout essentiel, c'est le renforcement de la gestion et du contrôle, surtout du contrôle juridique relatif à la protection de la nature. Une série de mesures administratives, économiques et judiciaires ont été proposées ou réalisées. Nous pensons que la situation va s'améliorer dans ce domaine. Limité en pages, nous ne pouvons, avec regret, le préciser car il n'y a là matière à un autre article.

NOTE

- [1] En chine, le classement des villes se fait en général sur base de la taille de la population > 4 millions d'habitants : très grande ville; 1-4 millions : grande ville; 300.000-1 million: ville moyenne; 100-300.000 : petite ville; <100.000: bourg.

RÉFÉRENCES

- [1] BUREAU D'ÉTAT DE STATISTIQUES, 1993, *Annuaire statistique de Chine* (en chinois), Éditions statistiques de Chine, Beijing.
- [2] CAI, Z., 1989, La plantation mixte hévéa-théier, essai d'une nouvelle agriculture écologique dans la zone tropicale de Chine, *Pauvreté et développement dans les pays tropicaux*, CEGET-CNRS et Université de Bordeaux III, Bordeaux.
- [3] CM., Z., SIGWALT, P., 1993, Le défi démographique chinois, *Bulletin de l'Association des Géographes Français*, 2, 150-165.
- [4] CCAST-WT, 1994, *Environment and Development in China in the 21 st Century* (en chinois), Workshop Series, Vol. 37, Beijing.
- [5] GEOGRAPHICAL SOCIETY OF CHINA, 1990, *Recent development of geographical science in China*, Science Press, Beijing.
- [6] LU, X., 1988, *La géographie économique de la Chine* (en chinois), Presses de l'Education supérieure, Beijing.
- [7] QU, G., LI, J., 1992, *La population et l'environnement en Chine* (en chinois), Editions des Sciences de l'Environnement, Beijing.
- [8] ZHONG, G., 1987, Un complexe géographique de base : digues à mûrier et étangs à poisson en Chine du Sud, *L'Espace Géographique*, 2, 95-100.

Zongxia CAI
Institut de Géographie
Académie Chinoise des Sciences
PO Box 771, Building 917 - Datun Road
BEIJING 100101, CHINE