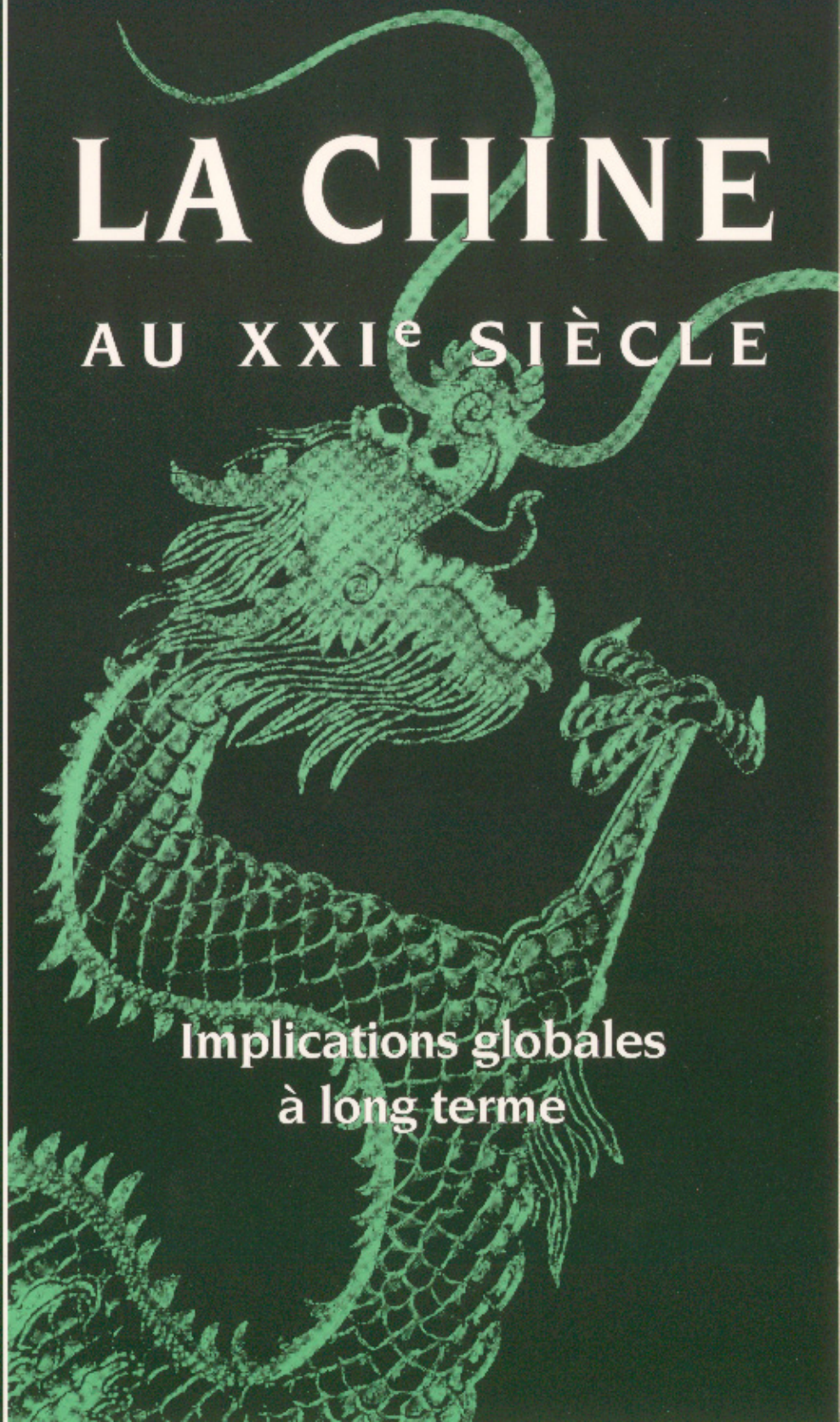


LA CHINE

AU XXI^e SIÈCLE

Implications globales
à long terme



LA CHINE AU XXI^e SIÈCLE

IMPLICATIONS GLOBALES
A LONG TERME

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

En vertu de l'article 1^{er} de la Convention signée le 14 décembre 1960, à Paris, et entrée en vigueur le 30 septembre 1961, l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) a pour objectif de promouvoir des politiques visant :

- à réaliser la plus forte expansion de l'économie et de l'emploi et une progression du niveau de vie dans les pays Membres, tout en maintenant la stabilité financière, et à contribuer ainsi au développement de l'économie mondiale ;
- à contribuer à une saine expansion économique dans les pays Membres, ainsi que les pays non membres, en voie de développement économique ;
- à contribuer à l'expansion du commerce mondial sur une base multilatérale et non discriminatoire conformément aux obligations internationales.

Les pays Membres originaires de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. Les pays suivants sont ultérieurement devenus Membres par adhésion aux dates indiquées ci-après : le Japon (28 avril 1964), la Finlande (28 janvier 1969), l'Australie (7 juin 1971), la Nouvelle-Zélande (29 mai 1973), le Mexique (18 mai 1994), la République tchèque (21 décembre 1995) et la Hongrie (7 mai 1996). La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE (article 13 de la Convention de l'OCDE).

Also available in English under the title:

CHINA IN THE 21ST CENTURY

LONG-TERM GLOBAL IMPLICATIONS

© OCDE 1996

Les demandes de reproduction ou de traduction totales ou partielles de cette publication doivent être adressées à :

M. le Chef du Service des Publications, OCDE
2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16, France.

Avant-propos

La Chine est en passe de devenir un acteur majeur de l'économie mondiale. Elle représente le cinquième de la population du globe et une part non négligeable de la production mondiale. Son commerce et sa production progressent à des rythmes de plus de 10 pour cent, ce qui aura au cours du siècle prochain des répercussions impressionnantes sur de nombreux marchés internationaux ainsi que sur le système mondial des échanges et de l'investissement. Les choix auxquels sont confrontés tant la Chine que la communauté internationale sont également cruciaux, dans la mesure où l'intégration de cette économie gigantesque à l'économie mondiale a tout à gagner à se faire en douceur et avec succès.

C'est dans cet esprit qu'au tout début de l'année 1996, l'OCDE a organisé une conférence dans le cadre du Forum sur l'avenir, pour permettre aux principaux acteurs appartenant aux milieux gouvernementaux, des affaires et de la recherche de pays Membres ou non membres de l'OCDE, de dresser le bilan de quelques-unes des grandes questions économiques et sociales auxquelles la Chine devra faire face dans les quinze ou vingt prochaines années et d'en examiner l'incidence, tout en définissant les solutions les plus appropriées à la fois pour la Chine et pour la communauté internationale.

La première des quatre sessions de la conférence dresse un tableau général des problèmes structurels et autres questions économiques et sociales actuels de la Chine, à partir de différents scénarios permettant de préciser et d'aborder les points clés du développement de l'économie nationale. La deuxième session a été plus spécialement consacrée à l'industrie chinoise, notamment à son évolution probable à long terme tant en ce qui concerne la production manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre que la production de haute technologie. La troisième session a porté sur les perspectives agricoles et énergétiques de la Chine et mis en évidence les risques de déséquilibre entre l'offre et la demande ainsi que leurs répercussions sur l'économie internationale. La dernière session a été consacrée aux aspects économiques à caractère plus systémique liés à l'émergence de la Chine et les participants ont tenté de définir les domaines d'action qui présentent un intérêt mutuel tant pour la Chine que pour la communauté internationale.

Cette publication réunit l'ensemble des contributions à la conférence, ainsi qu'une introduction du Secrétariat. Cet ouvrage est mis à la disposition du public sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE.

Table des matières

La Chine au XXI^e siècle : aperçu général des questions à long terme par <i>Wolfgang Michalski, Riel Miller et Barrie Stevens</i>	7
L'avenir de la Chine : scénarios de développement économique et social pour le XXI^e siècle par <i>Dwight H. Perkins</i>	23
Perspectives de l'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre en Chine par <i>Vincent Cable</i>	41
Avantage comparatif de l'industrie manufacturière de la Chine au XXI^e siècle par <i>Masaru Yoshitomi</i>	59
L'économie alimentaire chinoise : résultats et perspectives par <i>Justin Yifu Lin, Jikun Huang et Scott Rozelle</i>	79
Perspectives énergétiques de la Chine à long terme par <i>Robert Priddle</i>	105
<i>Annexe</i> : Liste des participants	145

La Chine au XXI^e siècle : aperçu général des questions à long terme

par

Wolfgang Michalski, Riel Miller et Barrie Stevens

Secrétariat de l'OCDE, Unité consultative auprès du Secrétaire général

En une quinzaine d'année, la Chine, colosse endormi, replié sur lui-même, s'est transformée en une puissance dynamique de toute première importance potentielle pour l'économie mondiale. La production s'y est développée à un taux moyen proche de 10 pour cent et le total des exportations a progressé de 17 pour cent par an. Avec une population estimée au cinquième de la population mondiale, la Chine assure maintenant près de 4 pour cent des échanges mondiaux de marchandises et une part non négligeable de la production mondiale : entre 3 et 10 pour cent, selon que l'on utilise les taux de change officiels courants ou les parités de pouvoir d'achat, et selon les séries de prix des matières premières retenues pour calculer le pouvoir d'achat.

Ce résultat, remarquable à tous égards, a été rendu possible par la stratégie engagée en 1978 visant à libéraliser considérablement l'économie chinoise et à l'intégrer à l'économie mondiale. Après les premières tentatives réussies de réformes axées sur le jeu du marché, principalement dans le secteur agricole, par l'accès accordé aux investisseurs étrangers et une libéralisation des échanges dans les Zones géographiques spéciales, la Chine a ouvert encore plus largement ses portes. Une série de réformes ininterrompue a suivi, la plus récente étant, selon l'intention déclarée du gouvernement chinois, d'autoriser la convertibilité de sa monnaie bien avant le calendrier prévu, d'accélérer la restructuration des entreprises d'État et de continuer résolument à faire baisser les droits de douane.

Ces réformes ont pu prendre appui sur toute une série de facteurs déterminants, avec lesquels elles ont interagi. Le niveau d'instruction de la population active a été l'un des éléments moteurs des gains substantiels de productivité réalisés au cours des dix à quinze dernières années. La Chine est en outre relativement riche en ressources naturelles et possède notamment d'importantes réserves de charbon. L'agriculture y est solidement ancrée et les réformes se sont rapidement traduites par une augmentation des revenus agricoles et, par là-même, par une hausse des taux d'épargne de la population rurale dès les premières années de réforme. De fait, c'est grâce à l'épargne des ménages que les taux

d'investissement élevés – de l'ordre de 40 pour cent du PIB au début des années 1990 – qui ont alimenté la croissance, ont pu être maintenus. Les entrées massives d'investissement étranger direct (IED), tout en ne représentant qu'une fraction relativement faible de la formation totale de capital, ont fortement contribué à l'apport de technologies étrangères et à l'amélioration des techniques de gestion. Conjugués à la rapide expansion des exportations, ils ont également permis l'accès aux marchés étrangers et aux devises dont le pays a le plus grand besoin.

Les conditions semblent donc réunies pour que l'expansion de l'économie chinoise se poursuive. Même si les taux de croissance de la production et des exportations devaient revenir un peu en deçà de leurs niveaux actuels dans les années à venir, la Chine semble bien appelée à devenir l'une des plus puissantes économies au monde, si ce n'est la plus puissante, au siècle prochain. Si l'on en croit certaines projections, le niveau de la production, mais non le niveau de vie ni de développement technologique, pourrait devenir comparable à celui des États-Unis dans les prochaines décennies.

I. L'avenir de la Chine : scénarios d'évolution économique et sociale

La Chine n'est pas tenue de suivre une voie unique, toute tracée, pour devenir un acteur économique de premier plan. Le contexte général entrera bien sûr pour beaucoup dans le type d'économie que deviendra la Chine tout comme, sur le plan interne, la manière même dont le processus de réforme sera mené. Autre facteur tout aussi important, sinon plus, la Chine se trouve confrontée à toute une série de défis d'ordre structurel et la façon dont elle y fera face se répercutera fortement sur l'ampleur, le profil et le fonctionnement de son économie dans les quinze à vingt prochaines années. Ces défis relèvent en gros de quatre domaines : infrastructure ; technologie et organisation ; environnement et enfin institutions.

L'insuffisance d'infrastructures risque fort de constituer une sérieuse entrave au développement économique de la Chine. Cette insuffisance dans le seul domaine des transports est déjà estimée à environ 1 pour cent de PIB et l'on ne peut guère espérer d'amélioration, dans la mesure où les investissements d'infrastructure ont été ramenés, dans ce secteur, de 1.7 à 1 pour cent du PIB entre la décennie 1980-1990 et le début des années 1990. De même, la demande d'énergie va sensiblement augmenter. La demande d'électricité pourrait s'accroître de 6 à 7 pour cent par an jusqu'en 2010. En matière d'infrastructures financières, si la Chine est devenue un acteur important des marchés de capitaux à l'échelle mondiale, les marchés financiers, le secteur bancaire et les services financiers nationaux restent quant à eux sous-développés.

Le volume de financement ne devrait pas poser problème dans un proche avenir, sous réserve que les taux d'épargne ne fléchissent pas. En revanche, si la Chine doit se spécialiser pour passer de produits simples à forte intensité de main-d'œuvre à des produits haut de gamme plus complexes faisant appel à une panoplie très diversifiée de techniques et d'activités de pointe, il sera probablement nécessaire d'investir massivement dans les ressources humaines au cours des dix ou vingt prochaines années pour asseoir les bases scientifiques et techniques locales requises, assurer un large éventail de

compétences et acquérir le savoir-faire nécessaire sur le plan de l'organisation. De même la Chine se verra tenue de nourrir 1.2 à 1.4 milliard de personnes dont, selon toute probabilité, le comportement alimentaire se modifiera de façon spectaculaire avec l'augmentation des revenus. Des efforts tout aussi considérables seront également nécessaires dans le secteur agricole, sur le triple plan de la technique, de l'enseignement et de l'organisation.

Même à supposer un ralentissement de la croissance, la Chine devra faire face à de graves problèmes d'environnement. L'essentiel des coûts de la pollution sont couverts par les Chinois eux-mêmes : ainsi, seuls quelque 20 pour cent des déchets industriels et 15 pour cent des eaux usées se déversant dans les fleuves de Chine sont traités. A quoi s'ajoute une très forte pollution transfrontière, due principalement à l'utilisation intensive du charbon et aux émissions de carbone et de soufre qui en résultent. Depuis le début des années 1980, le gouvernement chinois a fait de sérieux efforts pour lutter contre la dégradation de l'environnement. Les investissements destinés à prévenir et limiter la pollution, pratiquement nuls au début, représentaient quelque 1 pour cent du revenu national vers la fin de la décennie. Dans la mesure, cependant, où les pressions démographiques vont probablement persister, où l'industrialisation va se poursuivre à un rythme rapide et où l'on prévoit un triplement de la production d'électricité (de 150 GW en 1991 à 430 GW en 2010) de même qu'un doublement du parc automobile d'ici la fin du siècle, les problèmes d'environnement gagneront progressivement tous les secteurs de l'économie chinoise.

Il reste enfin un certain nombre de problèmes à résoudre sur le plan institutionnel. Nous n'en citerons que quelques-uns : le cadre juridique actuel n'est pas bien adapté à une économie en expansion rapide, de plus en plus axée sur le jeu du marché et en cours d'internationalisation. La corruption règne partout. Enfin, la poursuite de la réforme des entreprises d'État implique l'adoption de stratégies de remplacement dans les fonctions et responsabilités sociales que ces entreprises assumaient jusque-là, notamment dans les domaines de la santé, de l'éducation, des pensions, du logement et du chômage. Il faudra en outre s'efforcer dans toute la mesure du possible de préserver un juste équilibre entre les pouvoirs et les ressources des instances centrales et celles des provinces. Grâce aux récentes réformes, bon nombre de ces provinces sont désormais mieux à même de définir leurs propres stratégies économiques, de façon souvent tout à fait indépendante des opinions et des souhaits du pouvoir central.

Les résultats d'ensemble pourraient être sensiblement différents, selon la façon dont le contexte international se conjuguera aux facteurs tant structurels que décisionnels dans le développement de l'économie.

On pourrait ainsi concevoir un scénario optimiste fondé sur un élargissement de la place faite aux forces du marché dans l'économie chinoise au fil des réformes entreprises par les autorités, et sur un contexte économique et politique international très favorable. A partir de ces hypothèses, la croissance économique suit sa trajectoire actuelle à long terme, aux alentours de 9 pour cent par an pour la production, la croissance des exportations lui étant supérieure de plusieurs points. Ces taux se maintiennent sur une longue période, bénéficiant du volume de l'épargne et de l'investissement intérieur, IED compris, cependant que l'économie internationale absorbe sans difficulté le flux de

produits manufacturés à forte intensité de main-d'œuvre qui constitue l'essentiel des exportations de la Chine. Cette croissance soutenue des exportations devient possible du fait que la Chine, après avoir encore libéralisé les importations, achète à l'étranger un volume équivalent de biens et de services. D'importants investissements intérieurs et étrangers peuvent dès lors être consacrés à l'expansion et à l'exploitation plus rationnelle des infrastructures dans le domaine des transports et de l'énergie, réduisant par là-même les goulets d'étranglement. En outre, la quasi absence d'obstacles aux échanges, conjuguée aux investissements étrangers et aux prises de participation, contribue à renforcer la concurrence sur les marchés intérieurs. La croissance soutenue permet d'absorber l'essentiel de la main-d'œuvre rurale excédentaire qui migre vers les régions industrielles et urbaines, atténue les répercussions des réformes de l'agriculture et des entreprises d'État et dégage des ressources pour l'amélioration de l'environnement. Le creusement des disparités entre les différentes régions du pays tend à ralentir, les retombées de la croissance atteignant les provinces moins développées qui fournissent des moyens de production aux pôles de croissance côtiers. Les réformes microéconomiques, en particulier de prix et les autres modifications réglementaires, sont gérées avec succès, ce qui permet d'éviter les risques de surchauffe, d'instabilité des résultats macroéconomiques et de brusques revirements de l'action gouvernementale.

C'est un scénario tout différent qui se dessine lorsqu'à un environnement international moins favorable se conjugue un piétinement du processus de libéralisation économique interne. Sur le front international, les exportations chinoises à forte intensité de main-d'œuvre se heurtent à deux problèmes de taille. D'une part, les pays de l'OCDE réagissent avec hostilité aux assauts portés à leur industrie du textile, de l'habillement, de la chaussure et d'autres secteurs. D'autre part, les nouvelles économies industrielles (NEI) de la région asiatique s'opposent à la pénétration des produits chinois concurrents sur leurs propres marchés intérieurs et à leur concurrence sur les marchés à l'exportation. Le taux de croissance des exportations tombe au-dessous du taux de croissance de la production, ce qui freine l'activité, renforce les pressions à l'ajustement et crée des tensions internes de nature à ralentir le processus de réforme. Sous l'effet de la chute brutale de la croissance de la production, dont le taux revient, *grosso modo*, à 4 ou 5 pour cent seulement et notamment de la croissance des exportations, les problèmes commencent à s'accumuler à l'intérieur du pays. L'expansion de l'activité économique est insuffisante pour absorber la montée du chômage et mettre en place des systèmes de sécurité sociale, ce qui donne un coup d'arrêt à la réforme de l'agriculture et des entreprises d'État. Pour cette raison aussi, du moins en partie, la réforme des finances publiques et du système bancaire marque elle aussi le pas. Les tensions inflationnistes reprennent et nécessitent le rétablissement d'un contrôle des prix et d'autres mesures administratives, et l'alternance de phases de relance macroéconomique suivies de phases de freinage sape la confiance. L'absence de capitaux pour financer les projets d'infrastructure ravive les problèmes de capacité et d'environnement. Parallèlement, l'effet de freinage induit par le ralentissement de la croissance des exportations dans les régions à forte expansion est encore amplifié dans les provinces moins développées dont les habitants voient leur niveau de vie fléchir brutalement. L'agitation sociale qui en résulte donne un nouveau coup de frein au processus de libéralisation.

On peut concevoir un troisième scénario en tablant sur un contexte international favorable et un succès mitigé du processus de réforme interne. Les exportations continuent de se développer à un rythme soutenu, mais essentiellement au profit des zones côtières qui connaissent une industrialisation rapide, de sorte que les disparités régionales de développement et de prospérité continuent de se creuser. La mise en place des infrastructures n'est pas suffisamment rapide pour permettre une meilleure intégration des régions ou pour éviter tout goulet d'étranglement. La réforme des entreprises d'État progresse, mais entraîne des délestages massifs de main-d'œuvre, encore aggravés par l'ampleur de l'exode rural, conséquence des gains rapides de productivité dans l'agriculture. La libéralisation des prix et les goulets d'étranglement côté offre alimentent les tensions inflationnistes, rendant par là-même encore plus complexe la prise de décisions macroéconomiques. Les tensions sociales contraignent le gouvernement à centrer ses efforts sur les problèmes de disparités géographiques et sociales croissantes, de chômage généralisé et de surchauffe de l'activité, ce qui favorise une reprise des mesures bureaucratiques. L'économie continue de se développer, mais à des taux de l'ordre de 5 à 6 pour cent seulement.

Ces différents scénarios mettent en évidence un certain nombre de questions fondamentales pour l'avenir de la Chine. Tout d'abord, point peut-être le plus important, ils amènent à s'interroger sur le caractère durable de la croissance économique chinoise et sur le rôle du contexte international. Le scénario le plus optimiste pêche-t-il par manque de réalisme et un climat international plus hostile aux échanges et aux investissements pèserait-il plus fortement sur la croissance que ne le suggèrent les différents scénarios correspondants? Selon l'opinion apparemment la plus partagée, les taux de croissance économique devraient, au cours de la prochaine décennie, se maintenir dans une fourchette élevée, aux alentours de 8 pour cent par an. Tout ralentissement marqué de l'activité économique aurait un fort retentissement, notamment sur le marché du travail. Perkins précise bien, au chapitre suivant, le risque de chômage généralisé, non sans souligner toutes les retombées pour la paix sociale. Une autre question fondamentale se pose, celle de la cohésion régionale. De fait, la poursuite d'une forte croissance fait craindre une intensification des disparités régionales en Chine. Cela étant, il n'est pas non plus exclu qu'avec la poursuite des réformes économiques, la prospérité des régions les plus dynamiques rejaillisse sur les zones les moins développées, entraînant des avantages économiques et sociaux significatifs et généralisés.

II. La révolution industrielle en Chine : perspectives d'évolution structurelle dans les industries manufacturières

Divers facteurs détermineront la nature et le rythme futurs de la révolution industrielle dans laquelle la Chine s'est d'ores et déjà engagée. Le maintien de la priorité donnée au renforcement du jeu de la concurrence entre un grand nombre – sinon la majorité – des produits, des types d'entreprise, des secteurs industriels et des régions en est le plus important. La plus grande ouverture des marchés au jeu de la concurrence s'accompagnera de profonds remaniements structurels. Néanmoins, comme les pays de l'OCDE en ont depuis longtemps conscience, le processus d'évolution structurelle

– même lorsque l'économie de marché est en place de longue date – exige en général d'importantes réformes de l'action des pouvoirs publics. La Chine ne fera pas exception à cette règle. A l'instar des pays de l'OCDE, l'avenir de l'industrie chinoise sera fonction des remaniements structurels dans deux domaines et de la poursuite des réformes envisagées par les pouvoirs publics à cet effet. Ces remaniements se manifestent premièrement, côté demande, sur les marchés intérieurs et internationaux des produits industriels chinois. Deuxièmement, côté offre, l'évolution de la structure, de la composition et de l'association des différents facteurs du secteur manufacturier sera elle aussi déterminante.

Les perspectives générales d'expansion du marché intérieur chinois et des marchés à l'exportation des produits manufacturés sont favorables. Avec la croissance des revenus, la demande devrait rester généralement dynamique. La composition particulière et le degré d'élaboration technologique de la demande de produits manufacturés dépendront des facteurs suivants : rythme de l'exode rural, choix d'habiter des appartements plus vastes, allongement des trajets pour se rendre au travail, amélioration du niveau moyen d'instruction et recours au crédit à la consommation. Des évolutions structurelles interdépendantes entreront également en ligne de compte, dans la mesure où la demande de produits tels que mobilier, appareils ménagers ou automobiles, risque d'être freinée par le coût du logement et de l'alimentation. Néanmoins, même à supposer que des facteurs structurels viennent à freiner la demande de consommation en Chine, il est fortement probable que le marché intérieur de biens de consommation produits en grande série et perfectionnés favorise l'expansion des producteurs opérant sous la forme d'entreprises villageoises, d'entreprises d'État et de co-entreprises à forte intensité de main-d'œuvre. Le nombre de véhicules produits par les entreprises chinoises devrait ainsi passer de 1.2 millions d'automobiles et de camions en 1994 à un chiffre compris entre 3 à 6 millions vers la fin de la première décennie du XXI^e siècle pour satisfaire la demande.

Sur les marchés à l'exportation, la Chine continuera probablement à tirer parti de son patrimoine industriel, d'axer de plus en plus sa production vers des produits technologiquement plus élaborés tout en restant à forte intensité de main-d'œuvre. De l'avis général, et si le contexte mondial s'y prête, la Chine devrait être un acteur de premier plan sur les marchés internationaux pour un large éventail de produits de haute technologie, allant des téléviseurs aux machines-outils. Attirées notamment par l'immensité du marché intérieur chinois, les co-entreprises créées par des multinationales étrangères à vocation exportatrice constitueront un solide point de départ pour la conquête du marché chinois. Les efforts entrepris pour remédier aux problèmes d'organisation et de transport détermineront en partie la rapidité avec laquelle s'effectuera le passage à une production tournée à l'exportation et à plus forte valeur ajoutée. Sur le plan de l'organisation, les grandes entreprises d'État externalisent une très faible proportion de leurs achats de pièces détachées (11 pour cent en 1991). En revanche, le taux correspondant pour les entreprises en milieu rural était, la même année, supérieur à 39 pour cent. La mise en place de circuits d'approvisionnement des industries manufacturières jusque dans l'intérieur du pays risque de susciter une forte demande de biens intermédiaires, mais c'est la capacité de la Chine à améliorer ses réseaux de télécommunication et de transport qui déterminera la compétitivité de cette stratégie en termes de coûts. Pour améliorer le réseau téléphonique, il faudrait à moyen terme plus que doubler le nombre de circuits installés, qui passerait de 61 millions en 1994 à 140 millions en l'an 2000.

A supposer que les exportations chinoises continuent de progresser à peu près au même rythme que pendant la période de réformes et que le volume total des échanges internationaux augmente au taux moyen des quinze dernières années, la Chine pourrait compter pour plus de 6 pour cent des échanges mondiaux de marchandises d'ici l'an 2010. La progression de son commerce serait alors fondamentalement identique à celle qu'ont connue le Japon et les NEI dans le passé. D'ici l'an 2010, la part de la Chine dans ces mêmes échanges serait proche de celle qu'occupait le Japon en 1980 et nettement inférieure à celle des NEI en 1990. Pour que ce scénario se réalise, des ajustements de grande ampleur, néanmoins envisageables seront nécessaires, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays, notamment dans certains secteurs comme celui du vêtement, de l'ameublement, du textile et du matériel audio-visuel. Reste à savoir comment les pays de l'OCDE, mais aussi les économies asiatiques voisines de la Chine, s'ajusteront à l'expansion des exportations de produits manufacturés en provenance de Chine.

Côté offre, la main-d'œuvre, les capitaux, la technologie et les matières premières sont autant d'atouts pour l'expansion industrielle de la Chine à long terme. La gestion même de ces différentes ressources ne sera pas sans se répercuter sur leur affectation, notamment sur la souplesse des prix et des sources d'approvisionnement sur le marché des facteurs. Les différents marchés chinois de matières premières et de produits intermédiaires, tels que ceux de l'acier, du charbon et des plastiques, seront donc tenus de satisfaire aux besoins croissants de la production industrielle. Sauf à adopter une justification et une rigueur budgétaire, des difficultés du même ordre pourraient se manifester pour des produits et services d'infrastructure comme l'électricité, les télécommunications et les transports.

L'offre de main-d'œuvre est généralement considérée comme l'une des principales sources d'avantages comparés de l'industrie chinoise à long terme. Quelle que soit la structure de la demande à l'avenir – produits d'exportation, produits de technologie avancée ou non – la Chine continuera vraisemblablement à se spécialiser dans les productions manufacturières à forte intensité de main-d'œuvre. Il est en revanche plus difficile de prédire comment les rigidités structurelles qui limitent la mobilité de la main-d'œuvre et le transfert de la production vers des régions éloignées à fort excédent de main-d'œuvre, agiront sur le développement des marchés du travail locaux, notamment dans les régions côtières à forte croissance. Il est en outre probable, comme le fait remarquer Cable dans un chapitre du présent volume, que les compétences administratives et techniques seront fortement recherchées. Le recours stratégique aux co-entreprises, à l'IED et aux mesures de politique intérieure, telles que la création de pôles technologiques, permettrait sans doute de satisfaire l'essentiel de la demande de compétences opérationnelles, financières et techniques.

Deux facteurs risquent toutefois de compromettre les chances de disposer à l'avenir d'une réserve suffisante de main-d'œuvre qualifiée. En premier lieu, sans doute les entreprises chercheront-elles à s'arracher le personnel qualifié pour mener à bien les nombreux projets urgents et rentables lancés hors secteur industriel, notamment pour l'aménagement d'infrastructures de grande envergure. En second lieu, la formation de personnel administratif et technique de haut niveau est largement fonction du mode d'organisation des sociétés et du cadre juridique dans lesquels les entreprises s'inscrivent pour répondre ensuite aux impératifs du marché. La constitution d'une réserve de capital

humain en Chine dépendra non seulement du système d'enseignement public, ou même privé, mais aussi des réformes du régime de faillite et de propriété destinés à favoriser une saine gestion.

L'évolution des services aux entreprises, notamment dans les domaines financiers, comptables et technologiques – informatique et ingénierie par exemple – contribuera aussi pour beaucoup à la formation d'un personnel d'encadrement et à définir le rythme et la nature de la croissance industrielle. La Chine bénéficie déjà d'accords de partenariat effectifs avec des entreprises du monde entier, et notamment avec le réseau des centres financiers des pays d'Asie qui sont à la fois ses fournisseurs et ses concurrents. La poursuite de la réforme des secteurs bancaire et financier aidera les entreprises à affiner leur stratégie d'affectation des fonds propres et à utiliser au mieux l'important volant d'épargne intérieure. La réforme des entreprises d'État visant à assainir le secteur bancaire, devrait, elle aussi, contribuer à une optimisation des marchés de capitaux.

Enfin, comme le souligne Yoshitomi dans sa contribution au présent ouvrage, le rythme et la structure de la croissance industrielle seront fonction de la capacité de la Chine à procéder à des réformes qui mettent à profit les atouts dont elle dispose déjà dans le secteur de l'industrie lourde. Avec la libéralisation des prix sur le marché des facteurs et la modernisation du régime juridique des sociétés, les ressources pourront être affectées de façon à tirer parti des acquis en termes de technologie et de ressources humaines, ce qui permettra à l'industrie chinoise de progresser encore sur le plan technologique. D'autres mesures d'encouragement et des réalisations techniques et scientifiques locales portent déjà leurs fruits dans des endroits comme la Silicon Valley de Beijing. A plus long terme, des formes de collaboration à la fois élargies et approfondies avec des entreprises et investisseurs étrangers apportant pour leur part des ressources techniques et financières complémentaires, renforceront encore la compétitivité de l'industrie chinoise.

A supposer que la Chine parvienne à ménager sans à-coup le processus interne de transition et que le système commercial mondial ne connaisse pas de crise sérieuse, le cadre nécessaire à l'adoption de réformes structurelles des deux prochaines décennies sera mis en place. Sans doute importe-t-il ici, avant tout, de bien ancrer les réformes permettant le libre jeu de la concurrence sur le marché des produits, des capitaux et du travail, de telle sorte que les prix soient bien le reflet des pénuries et incitent à innover et à investir dans le capital humain et matériel. Le bon fonctionnement des marchés et leur ancrage juridique favorisent non seulement le processus d'ajustement structurel, mais contribuent aussi à stabiliser la situation macroéconomique du pays en même temps que se renforce et s'élargit le potentiel de croissance économique en général.

III. Perspectives d'évolution des marchés de produits agricoles, énergétiques et minéraux

De par sa seule ampleur, son rythme d'expansion et son intégration croissante à l'économie mondiale, l'économie chinoise jouera un rôle de premier plan dans le développement futur des marchés mondiaux de matières premières.

L'agriculture chinoise se trouve confrontée à de redoutables difficultés. La population actuellement chiffrée à 1.2 milliard d'habitants augmentera encore de 200 millions d'ici l'an 2010 et de 300 millions d'ici l'an 2025, l'urbanisation devrait se poursuivre, enfin, les revenus par habitant progresseront probablement au rythme annuel de 2.5 à 4.5 pour cent, autant d'évolutions qui bien sûr ne manqueront pas de se répercuter sur les schémas de consommation alimentaire. La demande de céréales de consommation directe (riz, blé, etc.) par habitant s'inscrira à la baisse, tandis que la consommation individuelle de viande et de poisson devrait au moins doubler au cours des quinze prochaines années. Cette très forte augmentation de la part des produits animaux dans la consommation ne fera qu'exacerber la demande de céréales destinées à l'alimentation du bétail. Le métabolisme céréalier des animaux n'a qu'un rendement faible : il faut 2 kg de céréales pour produire un kilogramme de volaille, 4 kg pour un kg de viande de porc et 7 kg pour un kg de viande de bœuf. La demande totale de céréales, actuellement de l'ordre de 400 millions de tonnes, pourrait tout compte fait atteindre plus de 500 millions en 2010 et près de 600 millions en 2020.

Il reste surtout à savoir si la Chine qui, avec 22 pour cent de la population mondiale, ne possède toutefois que 7 pour cent des terres arables, pourra faire face à ce gonflement de la demande de céréales. Les terres arables ont sérieusement diminué, ces dernières années, au profit d'utilisations non agricoles ; la dégradation des sols et la pénurie d'eau, de plus en plus préoccupantes, tiennent au fait que les engrais chimiques sont vendus au-dessous de leur prix réel et que l'eau d'irrigation est facturée bien au-dessous de son coût effectif ; les dysfonctionnements et les retards aux différents stades de la moisson, du battage, du séchage, du stockage et du transport se soldent chaque année par des pertes de 60 à 100 millions de tonnes de céréales ; enfin, l'investissement dans la recherche agronomique a fortement diminué pendant les années 1980, réduisant par là-même toute chance de gain de productivité, au moins à moyen terme. Les analystes les plus pessimistes prévoient dès lors une grave pénurie céréalière en Chine au cours des vingt prochaines années, pénurie qui, dans le pire des cas, pourrait atteindre 100 à 200 millions de tonnes d'ici la fin de la période couverte par les projections. En revanche, les superficies, et dans certains cas les rendements agricoles, actuellement sous-comptabilisés, sont sans doute nettement plus élevés que les chiffres officiels ne le donnent à penser. Les rendements de certaines des principales cultures sont encore inférieurs aux moyennes mondiales et la spécialisation régionale de la production devrait également permettre d'améliorer très sensiblement les rendements par une très nette réduction des pertes en cours de moisson, de stockage et de transport. Enfin, les rendements pourraient nettement progresser si l'on augmentait les investissements de recherche dans les domaines de l'agronomie et de l'irrigation. Selon des estimations plus modérées, telles celles présentées ici par Lin, Huang et Rozelle, le déficit annuel probable de céréales, blé principalement, s'établirait aux alentours de 40 millions de tonnes.

La Chine vient au troisième rang mondial pour l'ampleur de ses réserves de charbon, et c'est principalement sur cette source d'énergie qu'elle comptera pour assurer son approvisionnement en énergie au cours des prochaines décennies. La demande de charbon primaire, qui représente actuellement plus des deux tiers de la demande totale de cette même énergie, devrait augmenter de plus de 3 pour cent par an pour satisfaire la croissance de plus en plus soutenue de la production industrielle et les besoins croissants

en électricité. De même que pour l'agriculture, il reste à savoir si la Chine peut faire face à cette demande avec ses ressources locales. Pour porter la production au niveau requis, il faudra procéder à d'importants investissements de modernisation des mines existantes et mettre en exploitation de nouveaux gisements, processus généralement long. Si, dans l'intervalle, la croissance économique se poursuit à un rythme de 8 à 9 pour cent, la demande de charbon pourrait finir par dépasser l'offre, même après l'utilisation des stocks. Si les goulets d'étranglement venaient en outre à s'aggraver dans les transports ferroviaires, le charbon représentant 40 pour cent du fret ferroviaire, ou si le coût d'extraction du charbon devait de surcroît nettement dépasser les cours mondiaux, la Chine pourrait passer du rôle actuel d'exportateur net de charbon à celui d'importateur net.

La plupart des observateurs prévoyant une expansion du trafic routier, aussi bien de passagers que de fret, le pétrole est probablement la forme d'énergie dont la demande augmentera le plus rapidement en Chine. On prévoit par exemple que le nombre de passagers au kilomètre fera plus que quadrupler entre 1991 et 2010. Selon les projections figurant dans le chapitre rédigé par Priddle, la demande de pétrole, d'environ 3 millions de barils/jour actuellement, pourrait passer aux alentours de 6.5 millions de barils/jour dans les quinze années à venir, ce qui implique d'ici 2010 des importations de l'ordre de 2.8 mb/j, dont une fraction croissante viendrait sans doute du Moyen-Orient. Une exploitation plus rapide et plus efficace de gisements pétroliers offrant un riche potentiel tel celui de Tarim, situé dans une région peu accueillante et lointaine, pourrait contribuer à réduire le déficit de 1 million de barils/jour, ce qui n'empêcherait pas de devoir encore en importer sensiblement quelque 1.5 million de barils/jour (chiffre net). Qui plus est, si les coûts de la production intérieure de pétrole brut continuent d'augmenter, selon la tendance récemment observée, le coût moyen du pétrole brut chinois risquerait fort de dépasser les cours internationaux, ce qui ferait s'interroger sur la viabilité de projets locaux de prospection et d'extraction, du moins de certains d'entre eux.

De même que pour l'agriculture, l'amélioration des rendements et les percées technologiques pourraient contribuer à réduire sensiblement les sources de déséquilibre intérieur entre la demande et l'offre. S'agissant par exemple de la prospection et de l'extraction du charbon et du pétrole, les méthodes perfectionnées de traitement des données géologiques permettraient d'accélérer sensiblement la découverte de nouveaux gisements. Là encore, l'amélioration du rendement thermique des centrales laisse présager de substantielles économies de combustible. On estime que les rendements thermiques actuels (30 pour cent), feraient passer la consommation de charbon du secteur énergétique chinois d'environ 390 millions de tonnes à 1 020 millions de tonnes en l'an 2010. Une amélioration de 5 pour cent du rendement thermique se traduirait par une consommation de charbon ne dépassant pas 755 millions de tonnes en 2010, soit une économie de plus de 25 pour cent. L'investissement étranger direct sera déterminant pour les progrès technologiques dans ce domaine.

Le souci d'améliorer le rendement énergétique est par ailleurs indissociable des préoccupations relatives à l'environnement. La Chine fait partie des pays qui contribuent le plus aux émissions de gaz à effet de serre (11 pour cent), tendance qui ne fera vraisemblablement que s'accroître au cours des vingt ou trente prochaines années. Les émissions de CO₂ de la Chine devraient, selon les prévisions, s'établir entre 1 400 et

1 700 millions de tonnes d'ici 2025. On estime cependant que pour chaque augmentation de 1 pour cent du rendement énergétique, les émissions de CO₂ régressent de 3 à 4 pour cent. Qu'il s'agisse du rendement énergétique ou de l'environnement, la formation des prix joue un rôle déterminant, mais la plupart des prix de l'énergie, et notamment les tarifs de l'électricité, sont très inférieurs au coût économique. Ainsi, les tarifs moyens de l'électricité industrielle en Chine représentaient en 1993 à peu près le dixième de ceux du Japon, moins d'un tiers de ceux de l'Inde et la moitié de ceux de la Corée. Il n'existe donc guère d'incitation à améliorer les économies d'énergie ni à réduire les niveaux d'émission, comme en témoignent les investissements d'économies d'énergie qui ne représentent qu'à peine 6 pour cent du total des dépenses de capital fixe du secteur public de l'énergie.

Contrairement à une opinion répandue, la Chine, à quelques exceptions près, n'est pas riche en minéraux non combustibles. Dans la plupart des cas, les minerais chinois sont loin des lieux de commercialisation, d'extraction coûteuse et de qualité médiocre. La teneur moyenne en fer est notamment inférieure de moitié à celle du minerai de fer vendu sur le marché international. La Chine fait cependant un usage assez intensif des minéraux et des métaux. La production d'acier y est égale à celle du Japon. La Chine figure parmi les plus gros producteurs d'aluminium au monde, elle est le premier producteur d'étain, produit des quantités importantes de zinc et fait un grand usage du cuivre. Étant donné son stade de développement, où les besoins d'infrastructure supposent une consommation particulièrement intensive de matières premières, on s'attend en général à ce que, dans les années à venir, l'augmentation de la demande de minéraux et de métaux soit supérieure au rythme de l'expansion économique.

Si l'on considère le marché des produits agricoles, énergétiques et minéraux, il reste à savoir comment le déséquilibre probable entre l'offre et la demande se répercutera sur les marchés mondiaux où la Chine joue sans conteste un rôle de plus en plus important. Toute variation brutale des importations ou des exportations de la Chine, imputables notamment à de fortes hausses ponctuelles de la production, à des décisions de type volontariste ou à des mouvements spéculatifs de vente ou de constitution de stocks, risquerait de se traduire par des fluctuations désordonnées de l'offre et des cours, du moins à court terme, qui déstabiliseraient les marchés mondiaux. Tel est déjà le cas pour certains produits agricoles, notamment le coton et la laine, et certains minerais, cuivre, aluminium et zinc par exemple, et peut-être même le pétrole à l'avenir. De fait, les marchés pétroliers mondiaux risquent de se voir encore plus fragilisés à court terme, si une forte hausse des importations chinoises venait à réduire encore les réserves des pays de l'OPEP.

Les éventuelles retombées à long terme méritent également qu'on s'y arrête. Une augmentation sensible des importations chinoises de céréales, de pétrole et de certains minerais non combustibles essentiels pourrait notamment entraîner une hausse durable des cours, hausse qui, en dernière analyse, pourrait s'avérer moins spectaculaire que prévu, puisqu'il reste une marge considérable d'expansion de l'offre mondiale et, dans le cas de l'énergie et des minéraux, de fléchissement de la consommation, d'exploitation de nouvelles sources et d'adoption de produits de remplacement. Pour ce qui est des céréales par exemple, le potentiel de production sous-utilisé est encore très fort aux États-Unis, au Canada, en Australie, en Argentine et en Ukraine; pour ce qui est du pétrole, on estime

en général que sous l'effet conjugué de l'expansion de la capacité de production, des nouvelles techniques d'extraction et des sources d'énergie de remplacement, les cours devraient plafonner de fait aux alentours de \$US25 à \$US28 le baril. Le risque de fluctuations à court terme de l'offre et du cours des matières premières et la perspective d'une expansion à long terme des marchés chinois amènent à s'intéresser de près à l'avenir de la politique d'autosuffisance de la Chine et au type de contexte institutionnel international à instaurer si ce pays venait à redéfinir les notions de sécurité et de stabilité de l'offre et à témoigner d'une confiance accrue envers les marchés internationaux.

IV. Conséquences sur l'action des pouvoirs publics au niveau national et sur la coopération internationale

Que la Chine continue à s'intégrer à l'économie mondiale pourrait s'avérer très bénéfique, pour ce pays comme pour la communauté internationale. Le processus d'ouverture pourrait conforter la Chine dans ses efforts de réforme, lui permettant de ménager la transition vers le jeu du marché et se révéler très profitable à ses habitants. A l'échelle internationale, sans doute l'économie pourra-t-elle, au cours des prochaines décennies, bénéficier considérablement d'une coopération renforcée avec la Chine dans une vaste gamme d'activités. Toutefois, le processus d'intégration n'ira pas sans toute une série de remaniements structurels, non seulement sur le territoire chinois proprement dit, mais aussi à l'échelle internationale en général. Pour éviter tout heurt, ce processus doit tenir compte de la répartition tant géographique que sectorielle des coûts et avantages de ces changements structurels tels que perçus par la communauté internationale.

Au fur et à mesure de la progression des exportations chinoises, c'est l'évolution de la balance commerciale mondiale et de la balance des paiements de la Chine qui, presque à coup sûr, retiendra l'attention. Selon les indicateurs actuellement disponibles, il est peu probable que la Chine dégage des excédents à long terme à l'un ou l'autre de ces postes. Depuis le début des réformes, à la fin des années 1970, l'économie chinoise a presque constamment enregistré un déficit de la balance commerciale et de la balance courante. Les taux de croissance relativement élevés continueront par ailleurs d'absorber l'important volant d'épargne intérieure et de forts volumes d'importations, constituées pour l'essentiel de produits industriels, comme c'est déjà le cas. Les importations de machines et de matériel de transport, notamment celles qui, par leur perfectionnement technologique, dépassent la capacité de production de la Chine, sont celles qui augmentent le plus rapidement. Les besoins d'importations de la Chine en équipement et technologie jusqu'à la fin de cette décennie s'élèveront annuellement, selon les prévisions, à 100 milliards de dollars des États-Unis. Les services à forte valeur ajoutée pourraient eux aussi connaître une expansion spectaculaire.

La configuration des échanges de la Chine s'alignant de plus en plus au fil des ans, sur son propre avantage comparé, et compte tenu par ailleurs du démantèlement de l'Accord multifibres (AMF) et de la mise en œuvre des accords issus des négociations d'Uruguay, le contexte international pourrait s'avérer de plus en plus favorable à la fois aux exportations chinoises traditionnelles à forte intensité de main-d'œuvre et aux productions plus élaborées à forte intensité de technologie.

Les exportations chinoises traditionnelles à forte intensité de main-d'œuvre ne devraient avoir qu'une incidence assez limitée sur les marchés de l'OCDE. Les secteurs affectés ne représentent actuellement qu'une petite fraction de la production dans la plupart de ces pays et ont de toute façon déjà fait l'objet d'un important processus de rationalisation au cours des vingt dernières années, sous l'effet des pressions persistantes exercées par la concurrence des NEI d'Asie. Une certaine résistance pourrait cependant se manifester dans certains secteurs de quelques pays de l'OCDE où des ajustements de « rattrapage » seront nécessaires, faisant paraître l'effort d'ajustement plus important qu'il ne l'est en réalité. De même, bon nombre d'économies d'Asie et d'Amérique latine en voie d'industrialisation sont de plus en plus la cible d'exportations chinoises à forte intensité de main-d'œuvre et ce sont elles qui devront le plus procéder à cet effort d'ajustement, avec pour conséquence une nette asymétrie géographique de ce processus à l'échelle mondiale. Les risques de tensions commerciales entre la Chine et bon nombre de ses partenaires asiatiques pourraient s'aggraver si, dans les années à venir, le processus de libéralisation des importations s'avérait progresser beaucoup plus rapidement dans les NEI et les pays de l'ANASE qu'en Chine.

Par ailleurs, une augmentation des exportations chinoises de machines et d'outillage impliquerait un repli des échanges intersectoriels au profit d'échanges intrasectoriels avec les pays de l'OCDE et certaines NEI d'Asie, ce qui permettrait peut-être à ces pays de réduire leurs coûts d'ajustement. Là encore, les disparités enregistrées dans le rythme de libéralisation des importations en Chine et dans les NEI d'Asie, ainsi que dans le contexte du CEAP, pourraient toutefois entrer pour beaucoup dans l'évolution des relations commerciales de la région.

Pour résoudre les sources de tensions à caractère plus systémique, tout dépendra de la rapidité et de la facilité avec laquelle les autorités chinoises adapteront leurs méthodes de gestion de l'économie nationale à la réglementation du régime des échanges internationaux. Il importera également d'observer dans quelle mesure la Chine et ses partenaires commerciaux prendront acte des règles du jeu internationales, quelle qu'en soit l'évolution au cours des quinze ou vingt années à venir. Il importera tout autant que la Chine et la communauté internationale unissent leurs efforts pour résoudre bon nombre des problèmes structurels de la Chine qui, tout en étant moins directement liés aux échanges, ne manqueront pas de se répercuter sur l'économie mondiale.

L'ouverture croissante de la Chine devrait ici être un avantage. Malgré son potentiel considérable, qu'il s'agisse du marché intérieur, de l'épargne ou de la main-d'œuvre, de la capacité à faire vivre toute une série d'industries manufacturières ou de la dotation en ressources naturelles, la Chine a renforcé son interdépendance avec l'économie mondiale à plusieurs niveaux. L'IED atteint un volume tout à fait exceptionnel. De plus, le rôle des entreprises à capitaux étrangers dans la production de biens destinés à l'exportation est plus important que dans n'importe quel autre pays d'Asie orientale. Ces entreprises ont assuré ces dernières années plus des deux tiers de la croissance totale des exportations de la Chine. Les investissements directs à l'étranger témoignent eux aussi d'un resserrement des liens de la Chine avec l'économie mondiale. Aucun chiffre officiel n'est publié, mais on estime qu'en 1993, les investissements chinois cumulés sur le seul territoire de Hong-Kong ont dépassé \$US20 milliards. Bien que les marchés boursiers chinois soient encore très peu développés, l'acquisition de titres par des investisseurs étrangers est

d'ores et déjà encouragée : en 1993, les avoirs étrangers représentaient 5 pour cent de la capitalisation cumulée des bourses de Shanghai et de Shenzhen.

Cette intégration croissante de la Chine à l'économie mondiale, bien loin de réduire les possibilités d'action en coopération, les élargit au contraire, tant à l'intérieur que sur le front international, et devrait permettre de résoudre les problèmes structurels à long terme auxquels la Chine se trouve confrontée. Ceci vaut en particulier pour la technologie, les infrastructures, et l'environnement, déjà évoqués dans les chapitres précédents. Ainsi :

- Les besoins d'investissement de la Chine dans le secteur des transports et des télécommunications d'ici au début du siècle prochain sont estimés à près de \$US170 milliards, et les besoins d'investissement dans le secteur de l'énergie seraient d'ici l'an 2015 de l'ordre de \$US1 000 milliards. Il s'agit là d'ordres de grandeur qui dépassent les ressources en capital, pourtant considérables, de la Chine. Les possibilités d'investissement qui s'offrent aux entreprises des pays Membres et non membres de l'OCDE sont donc immenses. Il ne sera sans doute pas facile d'encourager ni d'accroître les apports d'IED et de participation étrangère – et par là-même les transferts de technologie – dans ces secteurs, sauf à redoubler d'efforts non seulement pour attirer les investisseurs et harmoniser la façon d'envisager les risques, mais aussi, et c'est tout aussi important, pour remédier aux lacunes du système juridique. Il en va de la protection des investisseurs étrangers et de leurs investissements, de la transparence et la prévisibilité des règlements, de l'application des textes législatifs et réglementaires et des subdivisions territoriales.
- S'agissant de l'approvisionnement en produits agricoles, minerais, combustibles et autres matières premières, la Chine doit procéder à des choix délicats pour assurer son auto-approvisionnement. Si elle décide de faire plus largement appel aux marchés internationaux, elle contribuera davantage à la détermination des cours et des approvisionnements mondiaux. Même si elle préfère adopter une politique d'indépendance « relative », elle n'en demeurera pas moins un acteur de premier plan sur les marchés internationaux en raison de facteurs à la fois saisonniers et conjoncturels. C'est la capacité des principaux producteurs à assurer les approvisionnements et le type de règles internationales qui régissent ces marchés qui détermineront la confiance de la Chine envers les marchés internationaux, et, dès lors, dans quelle mesure elle y aura recours. La Chine, tout comme d'autres acteurs intervenant sur les marchés internationaux, ne manquera sans doute pas d'apprécier la perspective des avancées de la réforme industrielle et d'une stabilisation du cadre d'activité macroéconomique, ce qui contribuerait à lisser les anciennes fluctuations artificiellement provoquées, sur les marchés internationaux des produits de base, par les variations brutales des besoins d'approvisionnement de la Chine.
- La part de la Chine dans les émissions de gaz à effet de serre augmentera encore au cours des vingt ou trente prochaines années. Des améliorations considérables sont néanmoins envisageables. Sous réserve d'une augmentation suffisante du rendement thermique, la progression des émissions annuelles de CO₂ pourrait diminuer d'au moins 130 millions de tonnes d'ici l'an 2010. Ces progrès ne seront

peut-être réalisables que sous réserve de conjuguer initiatives locales et initiatives internationales. La réforme nationale de la tarification de l'énergie serait très bénéfique pour l'environnement en ce sens qu'elle réorienterait les incitations actuelles, tandis qu'à l'échelle internationale, c'est la technologie étrangère qui interviendra au premier chef – technologie financée notamment par l'IED sous la forme de capitaux privés étrangers, et d'autre part par les agences multilatérales et bilatérales d'aide au développement ainsi que par les banques internationales de développement. Ces dernières pourraient être amenées à réduire l'aide dispensée aux grands projets d'infrastructure de production au profit de programmes d'optimisation du rendement énergétique au stade de l'utilisateur final.

Pour favoriser l'intégration de la Chine à l'économie mondiale, il lui faudra à la fois participer aux cadres et mécanismes institutionnels de règlement des contentieux, comme l'OMC par exemple, et s'inscrire dans un vaste tissu institutionnel et relationnel qui déborde les prérogatives des organes à vocation purement législative. Il lui faudra également privilégier les relations non plus bilatérales, mais multilatérales, dans le cadre notamment des négociations avec l'OCDE voire, à plus long terme, avec le G7.

Pour la Chine et ses partenaires mondiaux, cette évolution sera fonction de la capacité à adopter, de part et d'autre, des mesures de nature à conforter la confiance mutuelle. Nul n'ignore que pour être mené à bien, ce processus exige, de la part de tous les pays concernés, une attitude cohérente et responsable. À mesure que seront adoptées des dispositions intégrant la Chine à l'économie mondiale et renforcée sa présence sur la scène internationale, les enjeux ne feront que se confirmer pour tous les participants. De fait, l'intégration de la Chine à l'économie mondiale ouvre la perspective de création d'un nouveau pôle de croissance significatif. Exploiter ce potentiel au profit de tous les pays dépendra de leur aptitude à faire converger les points de vue sur des domaines clés comme les échanges et l'investissement, dans un contexte élargi de partage des responsabilités économiques et écologiques.

L'avenir de la Chine : scénarios de développement économique et social pour le XXI^e siècle

par

Dwight H. Perkins

Harvard Institute for International Development

La meilleure façon d'aborder, à titre purement spéculatif, l'examen du devenir économique de la Chine dans les dix à vingt prochaines années consiste à présenter les principaux facteurs qui détermineront le rythme de la croissance économique. Ces différents facteurs peuvent se conjuguer selon divers scénarios indiquant dans quelle direction le développement économique, social et politique de la Chine risque de s'infléchir à l'avenir. Il importe en premier lieu de noter que les futures performances économiques de ce pays dépendent avant tout des réformes qui y seront menées à bien, ce qui ne minimise en rien le rôle du contexte international.

I. De quels facteurs la croissance économique chinoise est-elle tributaire ?

De nombreux éléments ont contribué à la forte croissance économique de la Chine depuis l'amorce, en décembre 1978, du processus de réforme. Le taux de croissance officiel du PNB est passé de quelque 4.5 pour cent par an au cours des deux décennies précédentes à près de 9 pour cent dans les dix-sept années qui ont suivi, jusqu'à fin 1995¹. Parmi ces éléments figurent la disponibilité des moyens de production classiques comme le capital, l'énergie ou la technologie ; un système économique où mécanismes de marché et intervention étatique se concilient efficacement ; et enfin une maîtrise ou une atténuation des tensions sociales, propice à une stabilisation politique, elle-même favorable à l'investissement.

Des différents intrants dont dépend l'avenir de la Chine, le capital est le moins complexe. Dès le début des années 1970, avant l'amorce d'un passage à une économie de marché, la Chine a affiché un taux de formation de capital supérieur à 30 pour cent du produit matériel net (PMN), qui a atteint le pourcentage record de 38.7 pour cent en 1993². Dans les années 1970, ces taux élevés ont été maintenus par l'exercice d'une forte pression fiscale qui a permis de financer les gros investissements des entreprises publi-

ques. Depuis le tout début des réformes, les recettes fiscales et les investissements financés sur le budget de l'État ont fortement diminué, recul compensé par une hausse toute aussi vive de l'épargne privée. A un moment donné, certains observateurs ont cru voir en ces taux d'épargne élevés un phénomène transitoire, rares sont ceux qui continuent à le penser. Tant que se maintiendront la croissance et les possibilités d'investissements lucratifs, il y a tout lieu de penser que le rythme de l'investissement en Chine restera, lui aussi, soutenu.

L'investissement étranger direct (IED) entre sur ce point de plus en plus en ligne de compte : le montant des IED effectivement utilisés s'est élevé à \$US33.8 milliards en 1994. Ces fonds proviennent pour la plupart de Hong-Kong et des Chinois établis à l'étranger, mais il s'agit aussi pour partie de capitaux nationaux réinjectés dans le circuit économique via Hong-Kong, de façon à bénéficier des facilités accordées aux investisseurs étrangers. Même si les chiffres officiels sont gonflés, il ne fait guère de doute que dans la première moitié des années 1990, la Chine a été de loin le principal destinataire des investissements étrangers directs dans le monde en développement. L'IED se maintiendra-t-il à ce niveau, est-ce au demeurant si important ?

Pour important que soit l'IED en Chine, il ne représente encore qu'une fraction relativement faible du total des investissements. En 1993 l'«accumulation» de capital en Chine a été de 1 007 milliards de yuan – soit \$US175 milliards au taux de change officiel de cette même année. Si, au lieu du taux de change, on retient pour 1993 la parité de pouvoir d'achat, le PIB chinois a dépassé \$US1 800 milliards et l'investissement avoisiné \$US700 milliards³. L'IED représente donc 5 ou 19 pour cent de l'investissement total, suivant le taux de change retenu. La persistance d'un afflux massif d'IED n'est pas décisive dans le maintien d'un rythme d'investissement globalement élevé en Chine. En fait, c'est surtout comme source directe de devises et plus encore comme source de technologies de pointe, de méthodes de gestion améliorées, et comme instrument d'accès aux marchés étrangers que l'IED est significatif.

La pénurie de devises était auparavant l'une des principales contraintes qui pesaient sur la croissance économique chinoise. En 1978, le total des exportations de la Chine n'atteignaient que \$US9.75 milliards, et avant 1972, elles oscillaient autour de \$US2 milliards par an. L'une des réussites notoires de la période de réforme a été la place prise par la Chine sur le marché à l'exportation de produits manufacturés. En 1995, les exportations chinoises ont atteint \$US150 milliards, affichant une progression annuelle de 17 pour cent en termes nominaux au cours des dix-sept années écoulées. Depuis 1990, la hausse s'est poursuivie à raison de 19 pour cent par an, soit près de 15 pour cent en termes réels. L'investissement étranger direct est entré en ligne de compte dans cette expansion, puisque les entreprises financées par des IED ont assuré 29 pour cent des exportations en 1994. D'une manière générale, Hong-Kong n'en reste pas moins un acteur encore plus déterminant dans ce domaine, en ce sens que non seulement une grande partie de l'IED provenait précisément de Hong-Kong, mais qu'en outre, plus de la moitié de toutes les exportations chinoises de produits manufacturés ont transité par ce territoire, du fait surtout de ses atouts commerciaux exceptionnels.

Quant à l'avenir, il importe essentiellement de savoir si l'expansion des exportations pourra se poursuivre à ce rythme, et, dans la négative, si les perspectives de croissance de

la Chine s'en trouveront affectées. Des taux de croissance de 15 pour cent par an en termes réels sont peu probables à long terme. A ce rythme, les exportations chinoises atteindraient \$US600 milliards en 2005 et \$US2 400 milliards en 2015. Il est difficile d'imaginer que le reste du monde puisse les absorber, même à supposer que les importations chinoises augmentent dans des proportions comparables. Avec un taux de croissance de l'ordre de 9 pour cent par an, les exportations chinoises s'élèveraient encore à \$US350 milliards en 2005 et à 840 milliards en 2015. A supposer un taux de croissance bien inférieur, il en résulterait une baisse du ratio du commerce extérieur de la Chine (somme des exportations et des importations divisée par le PNB), dans l'hypothèse où le PNB augmenterait quant à lui à un rythme comparable à celui observé au cours des dix-sept années écoulées. Si le PNB progressait de 8 à 9 pour cent par an et les exportations de 5 à 6 pour cent seulement en termes réels, la Chine devrait réorienter son économie vers le marché intérieur. Au XX^e siècle, peu de pays ont tenté d'opérer un retour à une économie autocentrée, et aucun d'entre eux n'est réellement parvenu à maintenir un taux de croissance économique élevé.

Savoir si le monde peut faire place à un autre géant asiatique de l'exportation comparable au Japon, c'est une question à laquelle l'adoption ou non, par la Chine, d'une politique commerciale calquée sur celle du Japon qui, s'ajoutant à un taux d'épargne excessif, lui a valu un excédent commercial considérable, permettra de répondre au moins partiellement. A supposer que la Chine puisse éviter des excédents commerciaux de cette ampleur, on peut se demander si le système mondial des échanges demeurera dans son ensemble aussi ouvert qu'il l'a été au cours des cinq décennies écoulées et si les échanges internationaux continueront d'enregistrer globalement une croissance plus rapide que le PNB mondial.

Si la Chine peut continuer à tabler sur d'importants volumes de devises, tant par les exportations que par l'IED, la croissance ne devrait pas être bridée par la pénurie de certains produits. Une somme de \$US150 milliards permet d'importer en quantité pétrole et céréales. Sauf à prévoir une forte hausse des cours mondiaux, l'achat de 50 millions de tonnes de céréales coûterait moins de \$US10 milliards. L'importation de 2 millions de barils de pétrole par jour à raison de \$US20 dollars le baril coûterait à la Chine \$US14.6 milliards. Rien n'exclut que la Chine n'enregistre des importations de cet ordre dans dix ans ou moins, avec une éventuelle augmentation corrélative des cours mondiaux, mais si les exportations chinoises en viennent alors à dépasser \$US300 milliards, ces importations ne consommeront tout au plus que 10 pour cent des devises disponibles. L'énergie joue dans un sens limitatif pour la croissance économique chinoise. La Chine a en effet éprouvé des difficultés à accroître son parc de production d'électricité pour faire face à l'expansion rapide de la demande, mais non faute de ressources pétrolières ou charbonnières. Cette difficulté à répondre à la demande d'électricité tient davantage à des défaillances d'ordre stratégique ou de gestion qu'à l'incapacité de financer les équipements nécessaires.

L'économie chinoise en expansion ne pourra pas se cantonner à la production croissante de textiles, de jouets et de produits électroniques grand public pour les marchés tant intérieur qu'étrangers. Comme toutes les autres économies aujourd'hui industrialisées, il lui faudra gravir peu à peu l'échelle qui va des produits simples à forte intensité de main-d'œuvre aux secteurs de plus en plus évolués sur le plan technologique et organisa-

tionnel. Dispose-t-elle des ressources humaines qui lui permettront d'y parvenir au cours des vingt prochaines années ?

Sur ce point, la réponse dépend en partie de l'accès qu'aura la Chine aux technologies de pointe mondiales, que ce soit par des importations d'équipements perfectionnés, par des licences, ou autre dispositif. A moins d'un retour à la guerre froide, tout porte à penser que l'évolution se fera en ce sens, mais on peut se demander, et c'est là un point déterminant, si les milieux scientifiques et technologiques chinois seront à même de tirer pleinement profit de ces technologies de pointe. Cela suppose que dans une gamme diversifiée d'activités industrielles et tertiaires, la Chine progresse sur l'échelle technologique, plutôt que de se contenter d'atteindre le niveau mondial dans un nombre restreint de secteurs pour parvenir à la parité militaire. En bref, la Chine s'alignera-t-elle sur le Japon des années 1950 et 1960 ou sur l'Union soviétique des années 1970 et 1980 ?

Entre 1958 et 1978, les dirigeants chinois ont porté une rude atteinte aux domaines de l'enseignement et de la recherche. Une génération entière qui serait aujourd'hui en pleine possession de ses capacités s'est vue privée d'études supérieures. Les ressources humaines de la Chine ont toujours largement dépassé celles de la plupart des pays ayant un revenu par habitant comparable. Comme dans les pays voisins d'Asie orientale, les valeurs confucéennes ont notamment donné lieu à la constitution d'une élite extrêmement cultivée bien avant l'arrivée des communistes au pouvoir en 1949. Comme d'autres États de la région, la Chine a du reste amorcé dans les années 1950 une expansion rapide de son système éducatif à tous les niveaux, et a renouvelé cet effort après 1978. Malgré les difficultés financières des universités chinoises, le nombre d'étudiants susceptibles d'accéder à la qualification de chercheurs et d'ingénieurs de premier rang a connu une progression rapide. Plus de 100 000 de ces étudiants ont été envoyés à l'étranger pour y poursuivre leurs études et ils ont été bien plus nombreux encore à faire de courts séjours pour assimiler des technologies spécifiques. Dans des domaines allant de l'économie à la physique, certains des meilleurs étudiants de troisième cycle des universités américaines sont d'origine chinoise.

Il reste à savoir si ces étudiants chinois à l'étranger regagneront leur pays. Jusqu'à la fin de 1995, plus de 90 pour cent des étudiants titulaires de diplômes de l'enseignement supérieur leur donnant accès à des emplois aux États-Unis ou en Europe sont restés à l'étranger. Il est vrai aussi que plus de 90 pour cent des étudiants envoyés à l'étranger par la Corée et le Taipei chinois ne sont pas rentrés durant les deux premières décennies d'expansion rapide qu'ont connues ces deux pays. Toutefois, dès les années 1970, de nombreux étudiants coréens et taiwanais regagnaient leur pays d'origine, et dans les années 1980 la plupart d'entre eux ont fait de même, non sans avoir travaillé des années sur des sites tels que la Silicon Valley. L'amélioration des perspectives d'activité dans leur pays d'origine était leur principal motif, mais l'ouverture croissante de la société en Corée comme au Taipei chinois est également entrée en ligne de compte. Ces étudiants, une fois de retour dans leur pays, sont devenus la cheville ouvrière d'industries coréennes et taiwanaises de plus en plus perfectionnées. Si la prospérité gagne du terrain en Chine et que la société y devient plus ouverte, tout permet d'augurer une évolution identique. La Chine n'en devra pas moins développer considérablement son système universitaire pour se donner toutes les chances de devenir une nation de pointe dans le domaine technologique. A l'heure actuelle, à peine 4 pour cent de jeunes de 18 à 21 ans poursuivent des

études dans un établissement d'enseignement supérieur, 4 pour cent qui n'en représentent pas moins de 2.5 millions d'étudiants.

II. Réforme du système économique

La présence conjuguée de capital, de devises et d'une population instruite ne permet d'alimenter une croissance rapide que si le système économique est à même d'en tirer parti efficacement. Pendant un quart de siècle, la Chine a vécu sous un régime dirigiste calqué sur celui de l'Union soviétique, l'un des systèmes économiques les moins performants du monde. C'est à partir de 1978 qu'elle a commencé à se démarquer de ce système, dans ce qui est apparu au fil du temps comme un effort délibéré pour remplacer le dirigisme par le jeu des mécanismes de marché.

Deux questions dépendant étroitement l'un de l'autre détermineront l'impact de ces réformes sur les performances futures de l'économie chinoise. D'une part, la Chine parviendra-t-elle à bien ménager la transition menant à une économie de marché? D'autre part, vers quel type d'économie de marché la Chine s'oriente-t-elle, et ce système répondra-t-il aux attentes des dirigeants chinois?

La Chine a d'ores et déjà marqué un grand pas en ce sens. L'agriculture repose sur une production de type familial régie essentiellement par ces mécanismes. L'État n'intervient pas plus qu'ailleurs dans la formation des prix agricoles. Il n'existe pas encore de marché foncier ni de marché de capitaux à proprement parler en milieu rural, mais cela ne saurait tarder. Les services personnels, la plupart des commerces de détail et même une fraction importante du commerce de gros sont de fait privatisés et régis par les mécanismes de marché.

L'industrie évolue elle aussi en ce sens. La plupart des intrants industriels sont aujourd'hui vendus aux prix du marché, situation inverse de celle qui prévalait il y a dix ans. Plus de la moitié de toutes les activités industrielles se trouvent désormais hors secteur public; il s'agit essentiellement d'entreprises urbaines et villageoises et de co-entreprises à capitaux étrangers. L'expression «hors secteur public» implique que la plupart de ces entreprises sont officiellement des entités collectives en étroite liaison avec les collectivités locales. Toutefois, à la différence des grandes entreprises d'État, elles ne peuvent pas compter sur des subventions permanentes prélevées sur le budget national ou le système bancaire. Pour reprendre le jargon économique, on pourrait dire qu'elles sont soumises à une «forte contrainte budgétaire».

Les principales incertitudes dont s'accompagnent les réformes en cours ont trait au rôle et à la nature des grandes entreprises publiques et aux relations qu'entretiennent ces entreprises avec le réseau financier. Une grande majorité d'entreprises d'État est cependant peu performante, du fait précisément de leur inféodation aux ministères et services publics. Tant que ce cordon ombilical ne sera pas rompu, elles ne seront jamais véritablement autonomes, capables de voler de leurs propres ailes. Ce manque d'indépendance nuit également au réseau bancaire auquel il incombe au premier chef de maintenir ces entreprises à flot.

Les difficultés sur lesquelles achoppe la réforme des entreprises publiques s'expliquent principalement pour deux raisons. Les entreprises d'État sont, en premier lieu, les principaux prestataires d'une large gamme de services sociaux allant du logement aux pensions et aux soins de santé. Si une entreprise venait à faire faillite, ceux qui dépendent d'elle perdraient à la fois leur logement, leurs pensions et de nombreux autres avantages. La solution consiste à opérer une scission entre ces fonctions et l'entreprise elle-même, en privatisant le logement ou au moins dans un premier temps en transférant à l'État les compétences en la matière. Un régime national de retraite, d'assurance maladie et d'indemnisation du chômage sont également nécessaires. Les Chinois œuvrent à des réformes dans tous ces domaines, mais passer du stade du projet pilote à une application généralisée s'est avéré difficile.

Deuxièmement, l'appareil bureaucratique fait preuve de réticence à renoncer aux pouvoirs et aux prérogatives que lui confère le contrôle des entreprises d'État, et notamment au droit de nommer les dirigeants de ces entreprises. Les recettes, y compris les recettes qui viennent s'ajouter aux prélèvements du régime fiscal officiel des collectivités locales et du ministère des Finances lui-même, sont tributaires des entreprises. Pour bien saisir la nature du problème, il suffit de penser à l'expérience qu'a traversée l'Europe de l'Est au cours des vingt dernières années.

Plusieurs évolutions sont envisageables. Dans un premier scénario, le contrôle bureaucratique exercé sur l'entreprise se renforce et le système actuel de réforme partielle se perpétue. Dans un second scénario, l'État parvient à laisser les entreprises publiques voler de leurs propres ailes, et beaucoup d'entre elles se montrent capables d'affronter la concurrence sur les marchés intérieurs et internationaux.

Le troisième scénario, le plus probable, est le suivant : les entreprises d'État sous leur forme actuelle sont absorbées par de nouvelles structures très comparables aux sociétés privées occidentales. Ce processus est déjà engagé. La plupart des grandes co-entreprises à participation étrangère sont constituées avec des entreprises publiques, et ce sont les premières qui de plus en plus se substituent aux secondes. Des transformations du même ordre sont observées dans les relations étroites de sous-traitance entre les entreprises d'État et les entreprises urbaines et villageoises. Enfin, les entreprises d'État adoptent de plus en plus des régimes d'actionnariat où les actionnaires n'ont pas encore le droit de nommer ni de licencier les dirigeants, prérogative qui pourrait s'instaurer avec le temps.

Même si la Chine met sur pied une structure qui s'apparente, de près ou de loin, à l'entreprise occidentale, il reste à savoir quel rôle sera dévolu aux services de planification et aux ministères de l'administration centrale. Aucune prise de position n'est clairement exprimée à ce sujet en Chine, mais de nombreux responsables du secteur public envisagent apparemment la mise en place d'un système à l'image du ministère du Commerce international et de l'Industrie du Japon des années 1960 et 1970 ou de la politique industrielle coréenne des années 1970, sous le régime du président Park.

Dans les années 1970, lors du processus de développement de l'industrie lourde et de la chimie entamé par le président Park, ce sont les experts gouvernementaux qui déterminaient les actions à mener puis confiaient aux grands conglomerats privés (les *chaebols*) le soin de mettre en œuvre le projet. Si le secteur privé acceptait de construire

l'usine de biens d'équipement ou le chantier naval prévu par la présidence, le gouvernement faisait tout pour assurer la réussite de l'entreprise. Il disposait à cet effet de puissants leviers. Les banques, sous contrôle de l'État, devaient financer ces projets par des prêts massifs à des taux d'intérêt inférieurs à ceux du marché. Les impôts sur les sociétés étaient négociables, négociations dont l'issue dépendait souvent de la volonté même de l'entreprise privée à exécuter le projet gouvernemental. Les importations étaient contingentées et soumises à des droits de douane élevés, obstacles qui pouvaient être supprimés pour les entreprises conciliantes.

Au Japon, le MITI fonctionnait d'une manière très analogue. De fait, les Coréens ont repris le modèle japonais, mais en le poussant un peu plus loin. Il n'est pas difficile de comprendre l'attrait que présente ce type de politique industrielle aux yeux des responsables gouvernementaux chinois. Elle est à l'origine d'une bureaucratie économique toute-puissante qui n'est pas sans rappeler le système dirigiste que les fonctionnaires chinois ont toujours connu. La principale différence tient à ce qu'en Corée, les entreprises qui mettent les plans à exécution sont plus indépendantes et donc plus performantes que ce n'est le cas pour l'économie chinoise. En Chine, les entreprises n'ont guère plus d'autonomie que les différentes directions d'un même ministère. Dans l'industrie lourde coréenne, certaines entreprises étaient autonomes sans pour autant appartenir au secteur privé : POSCO, producteur d'acier particulièrement performant, était et reste une entreprise d'État.

La politique industrielle chinoise placée sous le contrôle de l'appareil étatique peut-elle être aussi efficace que les systèmes japonais et coréen? Certains font valoir que les politiques industrielles japonaise et coréenne dictées par l'État n'ont pas non plus connu une réussite totale, mais nul ne peut réellement contester qu'elles ont donné de bien meilleurs résultats que le système dirigiste chinois inspiré du modèle soviétique. Les Japonais et les Coréens disposaient au demeurant d'un atout majeur qui fait défaut à la Chine : les bureaucraties économiques japonaise et coréenne n'avaient pratiquement pas de rapport avec la sphère politique. Elles étaient aussi bien protégées de la corruption, très présente dans la société japonaise comme en Corée, mais sans grande influence sur l'administration. Au Japon comme en Corée les orientations industrielles ont été définies selon des critères presque exclusivement techniques. Ceux-ci n'ont pas toujours été appropriés, et des impairs ont été commis, avec toutefois une marge d'erreur bien moindre que si les décisions avaient été régies par des considérations politiques ou des pratiques de corruption.

Il est difficile d'imaginer que l'administration chinoise actuelle – comme d'ailleurs celle de la plupart des pays en développement – puisse rester à l'abri de toute influence politique ou de toute corruption. La classe dirigeante ne bénéficie pas de l'assise incontestée du Parti démocrate libéral japonais à son apogée, ni de la popularité dont jouissait le président Park auprès des militaires et de la population rurale. Certains éléments de la bureaucratie font eux-mêmes partie de la base politique des dirigeants chinois. De plus, tant que continuera à prévaloir la recherche d'intérêts personnels, il sera impossible de lutter efficacement contre la corruption d'État en Chine. La solution ne passe pas par des opérations de police, à moins que la Chine ne soit disposée à revenir aux mesures extrêmes du passé, solution hautement improbable. Ce n'est qu'en mettant fin à la

généralisation systématique de la recherche d'avantages personnels que l'on pourra maîtriser la corruption.

La recherche d'avantages personnels et l'exercice d'une influence sur les décisions économiques s'expliquent principalement par le pouvoir discrétionnaire quasi systématique du pouvoir central sur ces décisions. En Chine, pratiquement rien ne se fait sans une licence ni un agrément, de sorte que tout projet, de quelque portée qu'il soit, doit se frayer un chemin à travers un véritable dédale de décisions officielles à caractère discrétionnaire. Au Japon et en Corée, ce processus était dicté par des impératifs techniques, mais il est difficile de savoir si la Chine pourra elle aussi s'orienter en ce sens. La taille même du pays rend impossible le contrôle systématique des décisions par Beijing.

Pour sortir de ce dilemme, la Chine doit abandonner l'espoir de calquer le modèle japonais ou coréen et privilégier un programme d'industrialisation fondé essentiellement sur le libre jeu des mécanismes de marché. Il lui faudrait démanteler le système d'autorisations et de contrôles dans ses grandes lignes. La terre et le capital pourraient être redistribués à des prix déterminés par le marché. Il lui faudrait en outre libéraliser encore bien davantage ses échanges internationaux, en adhérant éventuellement à l'Organisation mondiale du commerce et en se conformant à ses règles, à l'exception des restrictions imposées aux industries naissantes.

Les pouvoirs publics auront encore beaucoup à faire dans le domaine économique. La Chine n'est pas en passe de devenir une Hong-Kong géante. L'État aura vraisemblablement toujours à sa charge une grande partie de l'infrastructure lourde. Il est probable que les laboratoires de recherche-développement seront principalement financés sur des fonds publics. L'État continuera d'exercer un contrôle et un droit de propriété sur certaines industries comme les chemins de fer et le secteur de l'électricité. La Chine aura sans doute un système mixte, privé et public, assez semblable à celui de la Corée des années 1990, ce qui permettrait à l'économie chinoise de fonctionner presque aussi efficacement que celle de ses voisins les plus dynamiques.

III. Tensions sociales et stabilité politique

Même dans l'hypothèse d'une forte croissance, les tensions enregistrées par la société chinoise seront considérables. Si la croissance ralentit notablement, elles pourraient même s'exacerber.

Le principal problème social de la Chine à l'avenir sera sans doute celui de l'emploi. La pauvreté, en particulier dans les catégories à bas revenus, pose elle aussi problème, bien que de moindre portée à l'échelle du pays. Le nombre des personnes vivant au-dessous du seuil minimum de pauvreté diminue régulièrement et les populations concernées se trouvent principalement dans des zones isolées des centres de décision. Tel n'est pas le cas des chômeurs ou des personnes sous-employées.

Entre 1978 et 1993, la population active chinoise s'est accrue de 200 millions de personnes. Officiellement, la quasi totalité d'entre elles avait un emploi, les statistiques chinoises ne reconnaissent en effet qu'une fraction très réduite (4 à 5 millions de personnes) de la population urbaine recensée comme étant officiellement au chômage.

Dans la population active, on compte 340 millions de personnes dans l'agriculture, pour seulement 100 millions d'hectares de terres arables, soit 0.3 ha par ouvrier agricole. En 1957, on en comptait 147 millions en moins pour une superficie identique, et l'on estimait déjà que beaucoup d'entre elles étaient sous-employées. Compte tenu du processus de mécanisation entamé en 1957, il est probable que l'effectif des agriculteurs en surnombre s'élève au moins à 150 millions, voire plus. Ces effectifs pourraient quitter la terre, ce qui, du reste, est déjà le cas, sans que la production agricole ne diminue sensiblement. Personne ne connaît les chiffres exacts – à l'exception peut-être des services de la Sûreté nationale – mais on estime généralement que cet excédent d'agriculteurs constitue aujourd'hui une population « flottante » de près de 100 millions d'individus qui réalisent une grande partie des travaux d'aménagement urbain, sont présentes dans le commerce de détail et dans toutes sortes de services ou forment une main-d'œuvre itinérante en quête d'emploi.

La première décennie de réformes en Chine a été marquée par un vif succès, à savoir que la majorité de tous ceux qui entraient dans la population active ont trouvé du travail hors de l'agriculture, c'est-à-dire qu'ils ont obtenu un emploi productif au lieu d'aller simplement grossir les rangs déjà excédentaires des agriculteurs. De 1978 à 1988, la population active a augmenté de 142 millions de personnes (14 millions par an), tandis que l'emploi a progressé, lui, de 103 millions dans l'industrie et les services. Le secteur public n'a représenté que 25 millions de ces nouveaux emplois. Les autres ont été produits par le secteur collectif et le secteur privé. En revanche, pendant les années d'austérité (1989-1990), la population active a augmenté de 24 millions, mais l'emploi dans l'industrie n'a pas progressé du tout tandis que les effectifs ont augmenté de 6 millions dans les services. Les 18 millions restants étaient des agriculteurs ou des travailleurs « flottants ». Avec la reprise de la croissance en 1991, l'industrie et les services ont enregistré la création de 36 millions d'emplois supplémentaires, soit plus de 100 pour cent de l'accroissement de la population active. Le nombre des agriculteurs n'a réellement diminué pour la première fois qu'à partir de 1992.

Ces chiffres ont pour but de mettre en évidence un simple constat. Avec un rythme de croissance rapide, de 8 ou 9 pour cent par an, l'économie chinoise sera à même d'absorber les nouveaux venus dans la population active en leur fournissant des emplois effectifs dans l'industrie et les services. A échéance de dix à vingt ans, le maintien de la croissance permettra d'absorber tout l'excédent actuel de main-d'œuvre dans le secteur agricole. Les ouvriers agricoles, qui comptaient encore pour 56 pour cent de la population active en 1993, verraient leur part tomber à moins de 40 pour cent en 2005, voire 25 pour cent en 2015. Les agriculteurs seraient encore beaucoup trop nombreux, mais la Chine offrirait dans l'ensemble le tableau d'une société à dominante urbaine industrielle et tertiaire.

Les services seront amenés à créer davantage d'emploi que l'industrie, remarque qui s'applique encore plus à l'avenir qu'aux dix-sept dernières années. Dans les années 1980, la Chine a cessé de considérer – idée force en économie – les services comme parasites et a même encouragé par certaines mesures le développement de ce secteur. La part de l'emploi dans les services est passée de 12.1 pour cent de la population active en 1978 à 21.2 pour cent en 1993. Le taux de 1993 est cependant encore très en deçà de la part des services dans d'autres pays d'Asie, part qui atteint 47.7 pour cent de l'emploi de la

république de Corée et 38.7 pour cent aux Philippines. Dans la plupart des pays de l'OCDE, cette part dans la population active se situe entre 65 et 70 pour cent.

Il reste donc encore une marge de progression importante au développement du secteur tertiaire en Chine. Si le taux de croissance du PNB reste élevé, la part des services dans l'emploi augmentera spontanément; pour des secteurs tels que le commerce, la simple absence d'ingérence gouvernementale peut suffire. Pour les secteurs modernes comme les assurances, les fonds de pension et autres services financiers, un cadre juridique fiable reste indispensable, cadre que seul les pouvoirs publics sont à même de mettre sur pied. En l'absence d'action en ce sens, la croissance de l'emploi comme du PNB lui-même ira, par contrecoup, en s'amenuisant.

Qu'advient-il dès lors si la croissance économique n'est plus que de 4 ou 5 pour cent par an et se trouve concentrée dans le secteur des grandes entreprises d'État? Les années 1989-90 en ont donné un bref aperçu, et la période 1957-78 une illustration beaucoup plus longue, période où la croissance du PNB était de l'ordre de 4.5 pour cent par an et où moins de la moitié des nouvelles recrues dans la population active trouvaient des emplois hors de l'agriculture. L'expérience de 1989-1990 a suffi pour que de nombreux dirigeants chinois redéfinissent en un laps de temps très court des priorités radicalement nouvelles. Ceux qui critiquaient avec virulence les entreprises urbaines et villageoises en 1988 et 1989 se sont ralliés avec enthousiasme à ce programme en 1991. Le taux d'inflation supérieur à 10 pour cent, considéré comme le problème politique et économique le plus brûlant, ne demandait plus soudain à être réglé coûte que coûte. L'inflation a de nouveau dépassé 10 pour cent en 1993, et s'est maintenue à ce niveau malgré une légère régression en 1995.

Une croissance lente, sans aller jusqu'à la stagnation économique, implique qu'une part considérable de la population chinoise – des dizaines de millions d'habitants, voire plus de 100 millions – trouvera difficilement un emploi bien rémunéré ou même un travail quel qu'il soit. Ce facteur conjugué au mécontentement généralisé des populations urbaines donnerait un véritable cocktail explosif. Dans dix à vingt ans, le système universitaire déversera chaque année sur le marché du travail plusieurs millions de nouveaux diplômés. En 1995, on constatait encore une forte pénurie de diplômés de l'enseignement supérieur disposant d'une solide formation. Les emplois de niveau universitaire se créeront-ils au rythme voulu? Si la croissance du PNB atteint 9 ou 10 pour cent par an, le système universitaire sera tenu d'observer un rythme rapide de développement, ne serait-ce que pour faire face à la demande. Dans l'hypothèse d'une croissance du PNB de 4 ou 5 pour cent par an, les valeurs confucéennes toujours vivaces dans les familles chinoises pourraient susciter l'entrée à l'université d'un nombre d'étudiants bien plus important que l'économie n'est en mesure d'absorber.

La Chine, comme plusieurs autres pays d'Asie orientale, se caractérise par un activisme étudiant de longue date, à l'origine d'importants remaniements politiques depuis le mouvement du 4 mai 1919. Les revendications des étudiants sont en elles-mêmes rarement suffisantes pour exercer une pression décisive sur les gouvernements, mais avec le soutien tacite ou actif de larges franges de la population urbaine, instruites ou non, ces mouvements ont entraîné la chute de bien des gouvernements en Asie orientale.

Le gouvernement chinois aura-t-il à l'avenir les moyens de contenir ces mouvements ? Il est peu probable que la population chinoise accepte une répression du type de celle des années 1960 et 1970, même s'il ne manque pas de dirigeants prêts à recourir à pareilles méthodes. En l'absence de réelle répression, il est difficile d'imaginer quelle tournure prendrait une explosion des tensions sociales. Un régime politique capable de maintenir l'ordre finirait une fois de plus par reprendre les rênes. Nul ne sait si ce régime serait autoritaire ou démocratique, mais il ne nous appartient pas ici d'analyser les éventuels changements de cap politiques.

En tout état de cause, il est fort peu probable que les troubles politiques se traduisent par un éclatement de la Chine comme ce fut le cas pour l'Union soviétique. Quatre-vingt douze pour cent des habitants de la Chine sont des Han et se considèrent comme chinois. Si l'on excepte quelques périodes d'une ou deux décennies durant lesquelles la Chine a été en proie aux guerres civiles ou a vu une partie de son territoire conquis par des peuples nomades étrangers, l'unification du pays remonte à pratiquement 1 300 ans.

Si de graves désordres politiques viennent à se produire, ils ne manqueront pas de se répercuter sur la politique et les résultats économiques par une croissance faible. En revanche, dans un contexte de stabilité politique conjuguée à une politique économique rationnelle, la croissance économique sera vraisemblablement rapide, et contribuera par elle-même au maintien de la stabilité politique. La croissance économique ne suffit pas à atténuer les tensions susceptibles de bouleverser le régime politique, mais on voit difficilement comment maîtriser ces tensions en l'absence d'une croissance économique durable.

IV. Premier scénario : croissance forte

En prenant pour acquis l'ensemble des arguments exposés ci-dessus, on peut construire plusieurs scénarios sur l'évolution de l'économie chinoise dans les deux prochaines décennies. Dans le premier scénario, on suppose que le taux de croissance se maintiendra à 8 ou 9 pour cent par an comme au cours des dix-sept années écoulées. Pour se concrétiser, ce scénario suppose que la situation tant interne qu'externe de la Chine s'y prête, sinon en totalité, du moins pour l'essentiel.

La conjoncture internationale favorable à une croissance forte est la plus facile à définir. Les marchés mondiaux doivent rester ouverts à des exportations chinoises en expansion. Il n'est pas nécessaire que le volume des exportations augmente au rythme observé ces dix dernières années, mais simplement qu'il reste aussi rapide, voire un peu plus rapide, que la croissance économique dans son ensemble. Avec un taux de croissance des exportations de 8 à 11 pour cent par an en termes réels, la Chine disposera des devises dont elle a besoin pour briser la plupart des goulets d'étranglement économiques, et de grands pans de l'industrie chinoise seront constamment incités à s'aligner sur les normes internationales de qualité et de coûts. L'investissement direct étranger devra également se maintenir à un rythme assez élevé. La Chine dispose d'autres moyens que l'IED pour se procurer des devises et financer ses investissements, mais il lui faut pouvoir accéder aux marchés étrangers, réunir les compétences de gestion et la technologie,

parfois indissociables de l'IED. En 1997 la transition à Hong-Kong devra notamment se faire sans à-coups notables de façon à atteindre ces objectifs en matière d'exportation ou d'IED.

Les conditions économiques à réunir sur le plan national, pour assurer une forte croissance sont plus complexes. S'agissant des données de base, la Chine devra maintenir un taux élevé d'épargne des ménages et des entreprises, l'État n'étant vraisemblablement plus la principale source d'épargne et d'investissement. La qualité de l'enseignement dispensé dans les universités et les établissements de recherche devra être en constante amélioration. A cet égard, il faudra sans doute inciter davantage encore les Chinois les mieux formés, actuellement à l'étranger, à regagner leurs pays, même si les perspectives économiques et l'ouverture de la société sont susceptibles d'induire ce processus sans autre intervention particulière.

Il sera également indispensable de poursuivre les réformes du système économique, même si à ce jour le consensus sur les priorités n'est pas encore atteint. Il est généralement admis que les entreprises publiques ne sauraient continuer à fonctionner sous leur forme actuelle. Leurs systèmes comptables doivent être modernisés et normalisés de façon à déterminer la rentabilité de ces entreprises. Le fisc doit respecter sa propre réglementation et cesser d'agir comme les fonctionnaires chinois du XIX^e siècle pour qui toute entreprise locale n'était rien d'autre qu'une vache à lait. Il faut dissocier système de protection sociale et entreprise en créant des régimes nationaux publics ou privés. Enfin, et c'est peut-être le point le plus délicat, les équipes dirigeantes des entreprises doivent être choisies par des conseils d'administration indépendants, guidés dans leur choix par les critères du marché et non par les ministères ou par le Conseil d'État.

Si les entreprises d'État sont transférées au secteur privé, les banques et autres composantes du système financier peuvent également faire l'objet de réformes et d'une mise aux normes de l'économie de marché. Il est peu probable que l'État admette la faillite des grandes banques publiques. Du moins faudrait-il faire en sorte que les considérations politiques n'interviennent plus dans les prêts bancaires et que les dirigeants des banques soient sanctionnés – par un licenciement ou un reclassement à un poste inférieur – en cas de mauvaise gestion. La distinction instaurée dans le cadre des réformes entre le secteur bancaire à vocation commerciale et le régime des prêts est un pas en ce sens, quoiqu'encore insuffisant.

S'il est possible de réformer les entreprises d'État, il ne devrait pas être difficile de maîtriser l'inflation. La plupart des tensions inflationnistes en Chine résultent de prêts excessifs aux entreprises publiques, qui souvent ne remboursent pas leurs emprunts. La régularisation du système fiscal, par ailleurs nécessaire à une réforme de l'entreprise publique, contribuera à la maîtrise du déficit de l'État. Dans l'ensemble, la poussée des coûts n'est pas la principale source d'inflation en Chine. L'existence d'un important excédent de main-d'œuvre est telle que les accords salariaux n'induisent pas de pressions inflationnistes.

La lutte contre la corruption est plus compliquée. Le scénario de forte croissance suppose que la corruption n'augmentera pas au point de menacer la stabilité et la crédibilité du gouvernement chinois. Les campagnes anti-corruption, quel que soit le nombre de personnes incarcérées ou exécutées, ne donneront pas le résultat escompté. La

seule solution consiste à démanteler progressivement le système de contrôles et de licences qui favorisent la recherche d'intérêts personnels. Un marché foncier transparent et efficace ne saurait, lui aussi, jouer que positivement en ce sens.

Si toutes les réformes évoquées ci-dessus sont mises en œuvre, la croissance forte devrait contrebalancer l'autre grand facteur potentiel d'instabilité politique, à savoir l'existence d'une population flottante de travailleurs en surnombre. Les emplois urbains et ruraux continueront de croître rapidement et la plupart de ceux qui cherchent du travail trouveront un emploi plus ou moins satisfaisant.

Si la majeure partie de la population cherche à s'«enrichir», il importe assez peu pour l'économie que l'équipe dirigeante et le Parti soient unis et stables. Le nom du chef du gouvernement ou des dirigeants sera déterminant pour certains projets et certaines décisions politiques, mais n'aura guère d'incidence sur le contexte de la plupart des investissements étrangers et intérieurs.

V. Deuxième scénario : dégradation de l'environnement international

La dégradation de l'environnement international de l'économie chinoise pourrait prendre plusieurs formes. Celle qui risque le plus immédiatement de se produire, c'est le déclenchement, sur les principaux marchés étrangers, d'une réaction protectionniste face à l'expansion rapide des exportations chinoises. Tel pourrait bien être le cas, surtout si la Chine reste perçue comme un pays qui tend à protéger son propre marché et dont la balance commerciale affiche un large excédent durable avec le reste du monde. Des excédents bilatéraux peuvent eux aussi poser problème, comme en témoignent les relations économiques actuelles entre la Chine et les États-Unis. C'est toutefois un domaine où la Chine a moins de marge de manœuvre, elle ne peut en effet pas provoquer un déficit durable de sa balance globale des paiements à seule fin de corriger un déséquilibre bilatéral.

Tout faux pas imputable à la Chine dans le processus de transition à Hong-Kong, pourrait aussi déclencher une réaction protectionniste, de même que différents scénarios relatifs aux évolutions éventuelles dans le détroit du Taïpei chinois ou dans la mer de Chine méridionale. Plus généralement, l'orientation de la politique étrangère chinoise, ou la façon même dont elle sera perçue par les grandes puissances, influera sur la décision de ces puissances et de leurs alliés de maintenir ou non l'ouverture de leurs marchés aux produits chinois. Ces mêmes facteurs externes pourraient aussi amener les investisseurs étrangers potentiels à penser que la Chine présente trop de risques pour l'IED.

Si l'attitude protectionniste à l'égard de la Chine l'emporte, le scénario de forte croissance des exportations ne sera plus réalisable. Le ratio exportations/PNB pourrait même commencer de décroître, amenant la Chine à un repli sur son propre marché intérieur. Qu'advierait-il alors de la croissance économique mondiale ?

Il n'est pas difficile en théorie de construire un scénario où un recul sur le marché international inciterait l'industrie à se redéployer progressivement vers le marché intérieur. Les importations de produits mettant en œuvre des technologies de pointe diminueraient, mais l'État et l'industrie auraient d'autres voies d'accès aux techniques les plus

perfectionnées. Cette évolution suppose toutefois que la Chine puisse se replier sur elle-même tout en s'orientant vers une économie de marché à part entière, extrêmement souple et vers une société ouverte, ce qui aurait notamment pour effet d'entraîner le rapatriement de dizaines de milliers de chercheurs chinois aujourd'hui établis à l'étranger, issue difficilement concevable.

Il est en revanche plus réaliste que les tensions suscitées par le repli sur le marché intérieur renforcent la position de ceux qui avaient d'emblée manifesté une réticence à son ouverture. Cette attitude s'accompagne souvent d'une méfiance générale envers les mécanismes de marché et d'une préférence pour la planification et le rôle actif de l'État. Le nombre des licences et agréments officiels requis par projet augmenterait au lieu de décroître. L'idée que des conseils d'administration indépendants nomment les dirigeants des sociétés ferait figure d'hérésie. Le contrôle et la sélection des équipes dirigeantes dépendraient exclusivement du gouvernement et du Parti.

Ces changements auraient pour effet direct de geler le processus de réforme entamé. Il n'y aurait pas de retour à une véritable planification ni à un système dirigiste de type soviétique, mais les interventions bureaucratiques dans l'économie seraient généralisées. Le système économique de la Chine pourrait s'apparenter pour beaucoup à celui de la Hongrie des années 1980. La reprise des interventions entraînerait une reprise de la corruption. Les entreprises publiques, dispensées de réforme, susciteraient des flambées inflationnistes périodiques comme par le passé.

La conjonction d'une croissance lente des exportations et d'une généralisation des contrôles étatiques dans le système économique urbain aurait pour effet de freiner la croissance d'au moins 2 à 3 points par an. Une croissance plus réduite entraînerait une diminution des offres d'emploi et, partant, une aggravation des tensions sociales. L'agitation parmi les travailleurs sous-employés pourrait renforcer le mécontentement causé par la forte corruption et les poussées d'inflation périodiques. L'instabilité consécutive du système politique contribuerait probablement à affaiblir encore la croissance, ce qui accentuerait les tensions, avec mise en place d'une spirale négative.

A moins d'imaginer un effondrement total du système politique, la croissance de l'activité économique ne risque pas de s'interrompre. Au cours des deux décennies marquées par la politique économique désastreuse du Grand bond en avant et par la Révolution culturelle (1957-78), la Chine n'en est pas moins parvenue à enregistrer une croissance moyenne du PNB de 4.5 pour cent par an. Aussi, dans ce scénario, la Chine ressemble-t-elle de plus en plus à l'Union soviétique des années 1970 et 1980. Des relations internationales conflictuelles s'accompagneraient de fortes tensions sociales et politiques sur le plan intérieur. L'économie continuerait de croître et la technologie progresserait, mais les capacités plus limitées de la Chine seraient peut-être de plus en plus centrées sur le maintien et le renforcement de sa puissance militaire.

VI. Troisième scénario : le triomphe de la bureaucratie

Même si l'environnement international demeure ouvert à des exportations chinoises en expansion, à l'investissement étranger direct et aux transferts de technologie, la Chine

risque de ne pas pouvoir échapper à bon nombre des problèmes évoqués dans le deuxième scénario. Des facteurs internes pourraient avoir les mêmes effets, du moins en partie, qu'un choc exogène.

A l'instar de nombreuses autres bureaucraties du reste du monde, l'appareil administratif chinois répugne visiblement à céder les leviers de commande. Durant la période de réformes, cette réticence a souvent été surmontée par la volonté manifestée par les dirigeants du Parti de sacrifier ces intérêts, même au prix d'une réduction du pouvoir du Parti lui-même. Ces dirigeants pouvaient se permettre cette ligne de conduite, avec Teng Hsiao-Ping au gouvernail, le régime politique était à l'abri de tout risque.

Qu'arrivera-t-il si une future équipe dirigeante affaiblie est tributaire, pour son assise politique, de la bureaucratie administrative ? Et que se passera-t-il si ces mêmes dirigeants estiment que les leviers bureaucratiques sont indispensables au maintien d'un contrôle politique sur certaines couches de la population ? Les intérêts de la direction politique et de la bureaucratie administrative seront alors confondus.

Cette convergence d'intérêts aura pour résultat le plus manifeste le triomphe initial de l'optique bureaucratique du développement économique. Les décisions d'investissement de quelque ampleur demeureront aux mains du gouvernement de Beijing ou des capitales provinciales. Le régime de licences sera omniprésent. Les entreprises seront regroupées en vastes conglomérats censés reproduire les *chaebol* coréens ou les *keiretsu* japonais. En réalité, ces conglomérats n'auront qu'une autonomie de façade et s'apparenteront davantage aux anciens ministères ou services administratifs. Le contrôle des prix sera un moyen répandu, bien qu'inefficace, de lutter contre l'inflation. Le crédit bancaire restera soumis aux influences politiques.

L'effet immédiat de ce triomphe des intérêts bureaucratiques serait tout à fait analogue à ce qui se produirait dans le deuxième scénario. La corruption serait généralisée et on assisterait à des flambées périodiques d'inflation. La croissance serait plus lente et les personnes au chômage partiel éprouveraient des difficultés à trouver des emplois satisfaisants, ce qui attiserait le mécontentement, mécontentement qui accentuerait lui-même le sentiment d'insécurité de l'équipe dirigeante et renforcerait sa volonté farouche de rester aux commandes.

Si l'environnement économique international s'avère ouvert et favorable, la spirale d'effondrement du deuxième scénario sera moins probable. De puissants facteurs antagonistes limiteront et finiront par compromettre la mainmise bureaucratique. Les plus puissants de ces facteurs seront les intérêts personnels des responsables des décisions économiques prises au jour le jour dans les entreprises. Les entreprises urbaines et villageoises presseront le régime de lever les obstacles administratifs à un accroissement de bénéfices et ne manqueront pas de contourner les obstacles existants. Les dirigeants des entreprises publiques revendiqueront eux-mêmes leur autonomie, seul moyen de rendre leurs entreprises rentables et de donner satisfaction aux travailleurs. Les gestionnaires qui n'adopteraient pas ce point de vue seront de plus en plus considérés, y compris par leurs dirigeants bureaucrates, comme de fortes têtes ou des incapables.

Ces intérêts nationaux guidés par le marché auront de puissants alliés extérieurs. Les acteurs des marchés et gouvernements étrangers mettront l'accent sur des règles et critères de performance qui ne peuvent être respectés que dans un régime de marché. La

Chine accroîtra ses exportations, sous réserve de se conformer aux règles internationales et que ses producteurs s'adaptent très rapidement à l'évolution de la situation sur les marchés extérieurs. Les investisseurs étrangers ne continueront à déverser des capitaux dans le pays que si le marché des changes et le marché intérieur des biens et services continuent à s'ouvrir. Nombre des réformes adoptées pour promouvoir l'investissement étranger profiteront en fait essentiellement aux investisseurs locaux ainsi libérés de dispositifs de contrôle inutiles.

Dans ce scénario, la croissance ne devrait donc pas ralentir autant que dans l'hypothèse d'un environnement extérieur hostile. Les considérations de sécurité ne pourront pas être mises en avant pour justifier un nouveau tour de vis économique et politique. La croissance serait donc inférieure à celle du premier scénario, mais dépasserait les 4.5 pour cent par an du deuxième scénario.

VII. Conclusion

Selon les scénarios les plus réalistes, l'économie chinoise va poursuivre un processus de développement déjà bien ancré. Sur une période de dix ou vingt ans, une fourchette de 4.5 à 9 pour cent pour la croissance annuelle du PNB représente toutefois une différence énorme.

Pour la population chinoise, l'écart entre ces deux taux de croissance, qui, en termes de revenu par habitant, correspondent à des taux de 3 et 7 pour cent par an, signifie un accroissement du niveau de vie sur vingt ans compris entre 81 et 324 pour cent. Dans l'hypothèse basse, la population chinoise verrait sa situation s'améliorer, une proportion importante des habitants n'en continuerait pas moins à lutter pour sa survie sur de minuscules lopins de terre. Les travailleurs du secteur non agricole seraient mieux lotis, mais ils vivraient dans une Chine toujours en proie à des tensions politiques et à des crises périodiques d'ampleur variable. Les gains de PNB seraient sans doute en grande partie détournés au profit de l'armée ou d'autres secteurs où sévissent le gaspillage des ressources et l'inefficacité. Dans l'hypothèse d'une croissance forte, la Chine pourrait devenir une société urbaine dotée d'une classe moyenne de plus en plus nombreuse, avec un niveau de vie à peine inférieur à celui de l'actuelle Corée du Sud.

Pour le reste du monde, le contraste entre ces deux issues est également très marqué. Dans les scénarios de croissance lente, il n'y a guère de retombées bénéfiques pour l'économie internationale. La demande chinoise d'importations de céréales n'augmentera pas beaucoup en raison de la faible progression des revenus, ce qui maintiendra les cours à un bas niveau pour les autres importateurs (et exportateurs) de céréales, et pourrait être considéré comme un avantage. La pollution de l'environnement d'origine industrielle ne devrait pas varier beaucoup d'un scénario à l'autre. Une croissance lente pourrait se traduire par une baisse de la consommation d'énergie et donc des émissions de CO₂, mais il est probable aussi qu'elle incitera moins à rationaliser la consommation d'énergie et à substituer au charbon d'autres sources d'énergie. Une croissance rapide fondée sur ces deux principes ne produirait peut-être pas beaucoup plus de CO₂.

Les dépenses militaires de la Chine pourraient aussi croître plus lentement si le PNB n'augmente que de 4.5 pour cent par an, sans pour autant que ce ralentissement soit nécessairement très marqué. Une Chine en proie à des tensions internes et confrontée à des relations internationales conflictuelles sera tentée de consacrer de plus en plus de ressources au secteur de la défense. Une Chine en expansion rapide pourra augmenter plus aisément ses dépenses militaires, mais les pressions en ce sens seront alors beaucoup moins fortes.

Lequel de ces trois scénarios – sinon une quatrième solution – finira-t-il par l'emporter? Ce sont surtout les facteurs d'ordre national qui en décideront, facteurs eux-mêmes fortement tributaires, on vient de le montrer, de l'environnement international de la Chine.

Notes

1. Le chiffre de 4.5 pour cent ici pris en compte est inférieur au taux officiellement retenu pour la période 1957-78. Il a été estimé en réévaluant le PIB chinois aux prix de 1980 et non aux prix des années précédentes qui gonflent la part de l'industrie dans la croissance du PIB. Les statistiques officielles du PIB de la Chine pour la période 1979-95 impliquent un taux de croissance légèrement supérieur à 9 pour cent, mais selon la plupart des observateurs, les règles de comptabilité nationale chinoises surestiment la croissance du PIB réel dans des proportions non déterminées mais probablement faibles.
2. Le concept chinois ou soviétique de produit matériel net (ou «revenu national» selon la terminologie de ces pays) équivaut au PIB à l'exclusion de certains services. Le concept d'accumulation diffère de même de la formation brute de capital intérieur, mais il n'y a sans doute pas grande différence entre les valeurs en pourcentage des rapports formation brute de capital intérieur/PIB et accumulation/PMN.
3. La Chine ne s'étant pas alignée sur le système des Nations Unies de calcul des taux de change en fonction de la parité de pouvoir d'achat, on ne dispose que d'estimations réalisées à l'étranger à partir de séries de données partielles. Il s'agit de versions actualisées des estimations basses faites par Ruoen et Kai, 1995 : voir aussi Keidel, 1994.

Bibliographie

- KEIDEL, Albert (1994), *China : GNP per Capita*, Banque mondiale, Washington, DC, décembre.
- RUOEN, Ren et Chen KAI (1995), « An Expenditure-Based Bilateral Comparison of Gross Domestic Product between China and the United States », Banque mondiale, Policy Research Working Paper n° 1415, janvier.

Perspectives de l'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre en Chine

par

Vincent Cable

Chief Economist, Shell International

I. Dérapage notionnel

La définition du thème ici traité soulève plusieurs questions de fond. Si la notion d'entreprise manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre, à bas salaires et à faible niveau de technicité est très répandue, ce qu'elle recouvre au juste est cependant loin d'être acquis. Il est coutume de considérer que certains secteurs de production comme l'habillement relèvent, par la couture, la coupe et la broderie des activités «à forte intensité de main-d'œuvre»; or certaines de ces tâches sont aujourd'hui totalement ou partiellement automatisées. Une infrastructure interne à forte intensité de main-d'œuvre et ayant atteint un certain perfectionnement technologique – gestion des stocks et système de livraison d'un Benetton par exemple – peut très bien coexister avec une extension de la définition même du secteur de production qui vient à en transformer le caractère : le filage et, dans une moindre mesure, le tissage des textiles, présentent une forte intensité capitaliste, même si ce n'est pas le cas de la finition, opération en aval. Certaines branches du secteur de la communication à forte intensité capitaliste et technique peuvent très bien comporter des postes d'assemblage employant une main-d'œuvre abondante – c'est notamment le cas des ordinateurs personnels – ou des activités nécessitant une main-d'œuvre à la fois abondante et qualifiée, mais peu de capitaux, qu'on pense ici à certains aspects de la programmation informatique. Le même produit peut être fabriqué selon des technologies entièrement différentes : métier manuel ou machines à grand débit ultra-perfectionnées pour la réalisation de tissages par exemple.

Les distorsions de l'économie chinoise compliquent encore l'analyse. Une aciérie d'État chinoise «à forte intensité de main-d'œuvre» utilisant la technologie russe des années 1950 et 1960 et fortement subventionnée peut employer un personnel plusieurs fois supérieur à celui d'une entreprise manufacturière occidentale, japonaise ou coréenne produisant le même tonnage et plus de main-d'œuvre par rapport au capital investi – notion elle-même ambiguë en Chine – qu'une entreprise de l'industrie légère n'appartenant pas au secteur étatique. Technologie, régime de propriété et localisation géographi-

que peuvent donc, par leur « millésime », être beaucoup plus significatifs de l'intensité des facteurs que le produit lui-même. En tout état de cause, les disparités qualitatives des données chinoises rend leur analyse difficile.

Pour éviter que le débat ne s'enlise dans des questions de définition, la notion de « secteur à forte intensité de main-d'œuvre » sera prise ici dans un sens très large. Elle désigne en gros les secteurs qui relèvent de la catégorie 8 de la CTCI, et parfois même certains secteurs des rubriques 6 (produits intermédiaires) et 7 (machines).

II. Industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre et réforme économique

L'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre a été façonnée en Chine par plusieurs aspects distincts des orientations générales du pays. Citons en premier lieu la *réforme des entreprises* et notamment les mesures d'encouragement aux petites entreprises du secteur non étatique et, en particulier, aux entreprises des municipalités rurales et des villages (TVE). Ces entreprises ont vu le jour dans le cadre des programmes d'industrialisation rurale institués par le président Mao, puis, après 1984, ce sont les administrations provinciales qui ont été incitées à les développer. En 1993 ces entreprises représentaient 10 pour cent du produit industriel brut contre 45 pour cent en 1980 et, si l'on y ajoute les « entreprises collectives » urbaines et les entreprises entièrement privées, elles constituaient, cette même année avec 57 pour cent du PIB, plus de la moitié de la production industrielle.

Lorsque les dernières comparaisons ont été effectuées, à la fin des années 1980, les effectifs employés par unité de production dans les TVE étaient supérieurs d'environ deux fois et demie à ceux des entreprises d'État, et plus de deux fois supérieurs à ceux des « petites » entreprises d'État, tandis que les entreprises privées employaient des effectifs cinq fois supérieurs à ceux des entreprises d'État (Jefferson et Rawski, 1994).

La productivité totale des facteurs (PTF) de ces entreprises « collectives » a toutefois augmenté plus rapidement, à raison de 4.5 pour cent par an dans les années 1980 contre 2 pour cent pour les entreprises d'État si bien que la PTF y a été plus élevée que dans ces dernières à la fin de la décennie considérée, bien que partie du même niveau en 1980 (Jefferson, Rawski et Zheng, 1992).

Plusieurs éléments décisifs ont concouru à créer une forme d'entreprise manufacturière rentable, en expansion rapide et à forte intensité de main-d'œuvre. La « rigueur » budgétaire en est le premier, les collectivités locales ne pouvant pratiquer le financement par le déficit. De plus, tout excédent bénéficie aux collectivités locales (et à leurs dirigeants), qui ont dès lors tout intérêt – en termes de recettes comme de prestige – au bon fonctionnement des entreprises. Les marchés chinois – et, de plus en plus, les marchés internationaux – sont eux-mêmes soumis à une vive concurrence. Les collectivités locales, contrairement au pouvoir central, ne sont pas en mesure de protéger les TVE de la concurrence et les rivalités qui se jouent dans différents domaines, avec pour enjeu la recherche de ressources ou de partenaires étrangers, constituent un puissant stimulant. Cette pression de la concurrence incite à dépolitiser les entreprises et à profes-

sionnaliser les méthodes de gestion. En échappant au principe de la sécurité d'emploi et, accessoirement, aux diverses contraintes qui régissaient la gestion des entreprises d'État à l'ère du « bol de riz de fer », les entreprises peuvent à volonté accroître ou réduire leurs effectifs selon les besoins, sur un marché du travail rendu plus souple.

L'absence de charges sociales et de réglementation du travail alliée à la facilité d'embauche comme de licenciement encourage les méthodes de production à forte intensité de main-d'œuvre, main-d'œuvre dont les coûts sont bas et qui peuvent être réduits en cas de conjoncture défavorable. Tout autre forme de réglementation reste peu appliquée, si tant est qu'elle le soit. Le régime « collectif » de propriété des TVE joue somme toute un rôle insignifiant et, dans la pratique, les TVE s'assimilent de très près à des entreprises privées concurrentielles.

La réforme politique a eu pour deuxième domaine d'application la *politique commerciale* et des domaines connexes comme la détermination des taux de change et la politique en matière d'IED. En 1978, le commerce extérieur de la Chine était fortement influencé par l'économie planifiée qui s'appliquait alors à la totalité des exportations contre 15 pour cent seulement en 1992 (Lardy, 1992 ; Fukasaku, Wall et Wu, 1994). Les préférences des planificateurs ne correspondaient que de très loin et par pure coïncidence avec l'avantage comparatif. Par la suite, la part des produits manufacturés à forte intensité capitaliste dans le total des exportations est tombée de 50 pour cent en 1975 à 35 pour cent en 1980, puis à moins de 20 pour cent en 1990, en même temps que la part des produits manufacturés à forte intensité de main-d'œuvre passait, elle, de 36 pour cent en 1975 à 39 pour cent en 1980, puis à 74 pour cent en 1990 (Banque mondiale, 1993).

Cette évolution est le produit de réformes interdépendantes en cours dans le domaine commercial (décrites en détail dans Yuangshuo, à paraître) : allègement du contrôle administratif direct sur les échanges ; décentralisation des entreprises nationales de commerce extérieur, qui sont passées de 12 à plusieurs milliers ; suppression du régime obligatoire des licences ; recul du protectionnisme sur le marché intérieur par une diminution des droits de douane et leur application moins systématique ; réduction des obstacles à l'exportation par l'octroi de subventions destinées à compenser le prix élevé des moyens de production d'importation et par des avantages fiscaux ; régime des importations incitant à importer des matériaux pour les transformer en Chine, ce qui en 1994 a représenté 47 pour cent des exportations de la Chine et adoption d'un taux de change déterminé par le marché à un niveau (fortement) dévalué en termes effectifs réels de façon attirer les exportateurs, dévaluation qui a dépassé 300 pour cent en termes réels depuis 1984.

La situation est à la fois complexe et loin d'être classée. Il subsiste un grand nombre de distorsions, ce qui n'empêche pas, comme le souligne une étude, que « la Chine a modifié avec succès la structure de ses exportations en fonction de son avantage comparatif et est devenue un exportateur compétitif de biens manufacturés sur le marché mondial » (Fukasaku, Wall et Wu, 1994, p. 72).

La réforme de la politique commerciale ne suffit toutefois pas à elle seule à expliquer l'importance prise par l'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre dans la structure des exportations du pays. La réforme des entreprises est elle aussi entrée en ligne de compte. Les entreprises des communes et des villages ont contribué de façon

substantielle à cette transformation; leur part dans les exportations est passée de 4 pour cent en 1980 à un tiers en 1993. Les TVE n'agissent pas directement en matière de commerce extérieur, mais elles s'adaptent rapidement à l'évolution du marché mondial par l'entremise de sociétés de commerce extérieur (Byrd et Qingsong, 1990; Singh, Ratha et Nan, 1993). En outre, les investisseurs étrangers ont eux aussi contribué aux exportations, qui sont passées de 3 pour cent en 1987 à 27 pour cent en 1993. L'ouverture de la Chine à l'investissement étranger sans aucune participation, en particulier dans des projets à l'exportation, a permis pour la première fois dans ce pays l'implantation d'entreprises délibérément mobiles, soucieuses de tirer parti de l'avantage absolu offert par la Chine en termes de coûts salariaux.

Dans ce tableau d'ensemble figure un autre élément important : la création de Zones économiques spéciales où les réformes du marché, l'investissement étranger et les exportations ont été encouragés de façon exceptionnelle et ont bénéficié de mesures d'incitation. Les exportations ont à ce titre été exemptées de droits de douane et d'impôts indirects.

L'accroissement considérable des exportations chinoises et leur profond remaniement structurel résultent donc de toute une série de réformes étroitement corrélées. Sans libération des prix, il n'aurait pas été possible de supprimer le contrôle des prix à l'importation et à l'exportation. Sans réforme des entreprises, il n'y aurait pas eu d'entreprises pour réagir aux mesures d'incitation adoptées en politique commerciale. Sans libération de l'IED, il aurait sans doute été plus difficile d'attirer des investisseurs ayant accès aux réseaux internationaux de commercialisation et jouissant d'un haut niveau qualitatif et technologique qui sont le complément indispensable aux faibles coûts de main-d'œuvre, notamment dans les activités de transformation et de montage de produits industriels tels que les machines et le matériel électronique.

Le troisième facteur qui entre en ligne de compte est celui de la progression de la *demande intérieure* et l'incidence, sur ce point, des réformes. L'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre – c'est notamment le cas des TVE de ce secteur – est dans son écrasante majorité destinée au marché intérieur plutôt qu'aux marchés étrangers, même si l'on ne dispose pas de critère fiable pour mesurer précisément dans quelle proportion. Il n'existe pas non plus de données immédiatement accessibles qui nous permettent de procéder à des comparaisons entre la structure de la consommation et les caractéristiques de la production de l'industrie chinoise. On peut toutefois dire, à titre indicatif, que la relance de l'industrie légère apportée par la réforme a eu pour objet d'approvisionner le marché en produits de grande consommation tout en créant des emplois dans les secteurs de production à forte intensité de main-d'œuvre. Entre 1952 et 1978, la production s'est multipliée par un facteur 40 dans l'industrie lourde, contre 16 seulement dans l'industrie légère. De 1978 à 1990, l'industrie légère a progressé à un rythme plus rapide (14 pour cent contre 10.5 pour cent pour l'industrie lourde), mais la tendance semble s'être de nouveau inversée après 1990.

L'essor de l'industrie légère s'est vu facilité par la suppression des pesanteurs liées au processus de planification, par la création d'un marché intérieur des biens de consommation de masse en expansion rapide et par la libéralisation du système de vente au détail. Dans les zones urbaines et les districts ruraux les plus prospères, on a enregistré

des taux de pénétration élevés des téléviseurs en couleur, des réfrigérateurs, des machines à laver, des ensembles mobiliers, des futons, des ventilateurs et du prêt-à-porter, qui l'ont emporté en dynamisme des ventes sur des produits de consommation plus entrés dans les mœurs comme les bicyclettes, les machines à coudre, les couvertures, les denrées de consommation courante et les cigarettes. Si certains des marchés de biens de consommation durables sont desservis par des chaînes de production à forte intensité capitaliste, la plupart des produits de consommation proviennent des systèmes de production à forte intensité de main-d'œuvre des TVE et des catégories d'entreprises assimilées.

III. Perspectives d'avenir et moteurs de l'évolution

Des facteurs tant directs qu'indirects influent sur l'évolution de l'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre de la Chine : certains sont d'ordre national ; d'autres d'ordre international. S'ils ont pour effet conjoint de libéraliser l'économie de la Chine, ils devraient en toute logique s'accompagner d'une expansion proportionnelle de l'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre sur les marchés intérieur et étrangers.

La Chine dispose d'un immense réservoir de main-d'œuvre à coût d'opportunité très bas. Par ailleurs, une économie de marché réellement opérationnelle se doit de favoriser à la fois l'utilisation « rentable » de ressources relativement abondantes et la définition d'un modèle d'investissement et de progrès technologique qui tienne également compte de l'offre relative des facteurs. Ces grandes lignes étant définies, plusieurs domaines d'action plus spécifiques se dessinent.

Politique commerciale nationale

Malgré des résultats remarquables dans le domaine du commerce international – depuis 1978, elle est passée du trente-sixième au dixième rang des exportateurs mondiaux avec une progression de 0.9 à 2.8 pour cent sa part du commerce mondial – la Chine est encore loin d'avoir une politique commerciale transparente, fidèle aux principes du marché et non discriminatoire. De fortes pressions qui émanent tant de réformateurs nationaux que de partenaires commerciaux et se traduisent notamment par les conditions imposées à la Chine pour devenir membre de l'Organisation mondiale du commerce s'exercent sur elle en ce sens. Le « plan de marche » des États-Unis permet aujourd'hui d'espérer que la Chine soit assujettie aux règles multilatérales et se fixe aussi des objectifs précis en matière de politique commerciale, objectifs dont tous ne sont pas – tant s'en faut – de caractère libéral, qu'on pense, notamment, aux « mesures de sauvegarde » à l'intention des économies occidentales. Quatre grandes questions liées à la libéralisation du régime commercial chinois lui-même restent à résoudre.

Sociétés de commerce d'État et droit de commercer

Il subsiste d'importantes restrictions à la liberté donnée aux entreprises de procéder tant à des exportations qu'à des importations pour leur propre compte. Cette liberté reste

principalement cantonnée aux prestataires commerciaux agissant pour le compte de l'État et aux grandes entreprises nationales. Comme on peut le lire dans l'étude du Centre de développement de l'OCDE, «la décentralisation de l'*activité* commerciale ne veut pas dire que les échanges étaient régis par le marché dans la même proportion. Les échanges de produits couverts par des plans obligatoires restaient très centralisés et ceux relevant de plans indicatifs restaient soumis à des contrôles très stricts [...] L'autorisation d'importer dépendait toujours de l'octroi de licence, et les exportations étaient toujours soumises au système de prix 'sas' et à l'emprise des pouvoirs publics sur l'allocation des ressources pour les marchés de facteurs et de biens de production» (Fukasaku, Wall et Wu, 1994, p. 29). Il reste encore beaucoup à faire pour aligner la structure des échanges sur l'avantage comparatif tel que défini par le marché.

Mesures autres que tarifaires et montant des droits de douane

Malgré l'adoption progressive de droits de douane – système de protection plus transparent – le recours aux licences reste très répandu pour toutes sortes de raisons allant du protectionnisme à la prise en compte de la balance des paiements. La part respective des licences et des droits de douane n'est pas bien déterminée et apparaît comme une pomme de discorde dans les négociations de l'OMC. On observe une tendance de fait à protéger les produits finis de consommation durable, tels que téléviseurs couleur, automobiles et réfrigérateurs, tendance qui prend simultanément la forme d'un refus des importations et d'une exemption des pièces détachées aux mesures de contrôle des importations.

On observe la même tendance – et les mêmes exceptions – pour les droits de douane qui, avec un taux nominal moyen non pondéré d'environ 35 pour cent contre 65 pour cent pour les biens de consommation, sont plus élevés que ceux de tout autre pays à l'exception, peut-être, de l'Inde (Pritchett et Sethi, 1994). Si la plupart des secteurs de production fortement protégés font usage d'une technologie éprouvée, le fait d'en entretenir artificiellement l'activité revient sans doute à encourager des méthodes de production relativement capitalistiques, utilisant du matériel d'importation exempté de droits et de mesures de contingentement. La libéralisation devrait avoir l'effet opposé et semble effectivement se faire jour à mesure que les exemptions de droits sont levées et le montant des droits abaissés. Le gouvernement chinois s'est engagé à ramener le montant de ces droits à 15 pour cent en moyenne.

Aide financière

Les exportateurs de produits agricoles bénéficient de subventions partielles et un grand nombre des entreprises d'État en sont totalement tributaires pour pouvoir produire et exporter. Des efforts sont faits pour améliorer la transparence et la discipline, ce qui, là encore, aura pour effet de favoriser les exportations et les activités en concurrence avec les produits importés qui s'avèrent véritablement concurrentielles sur le marché, comme les produits à forte intensité de main-d'œuvre des TVE.

Mise en œuvre des décisions

Beaucoup des difficultés soulevées par les négociations avec la Chine tiennent à l'écart entre la position officielle du gouvernement et la réalité sur le terrain. Le mécontentement qui continue de se manifester au sujet des droits de propriété intellectuelle s'explique par le fait que les conventions adoptées au niveau local restent pratiquement toutes lettre morte. La complexité du système des normes et d'inspection des produits et les problèmes de procédure interminables que rencontrent les investisseurs étrangers apparaissent parfois comme la preuve d'un profond attachement mercantiliste. Sans doute tiennent-ils plus aux frictions inévitables mais temporaires auxquelles se heurte un système qui passe, en une génération, d'une situation autarcique sous contrôle de l'État à une ouverture au libre jeu du marché.

Un accord rapide sur les modalités d'accession de la Chine à l'OMC, englobant entre autres questions celle du régime réservé aux investisseurs étrangers dans le secteur des services et, en particulier, la mise en œuvre immédiate de mesures de libéralisation de la politique commerciale, pourraient somme toute accélérer une restructuration dictée par les principes du marché, sans pour autant qu'on sache exactement comment elle se mettrait en place. La production manufacturière chinoise de biens de consommation venant se substituer aux importations a, dans une certaine mesure, été exposée à la concurrence des investisseurs étrangers établis en Chine et des produits de contrebande. Une plus grande liberté d'approvisionnement pourrait modifier de façon inattendue la structure de la production et les techniques de production.

Politique commerciale des pays étrangers

Un des principaux obstacles à l'expansion future des exportations de produits manufacturés à forte intensité de main-d'œuvre tient à la politique commerciale des principaux marchés occidentaux, même si à long terme, l'ouverture des marchés d'Asie qui résultera de la CEAP et de l'AFTA peut l'emporter. Parmi les différentes entraves actuelles, on observe en premier lieu, et ce en règle générale, que les produits manufacturés à forte intensité de main-d'œuvre se heurtent à des obstacles tarifaires et non tarifaires relativement élevés à leur entrée sur le marché des pays de l'OCDE. Près d'un quart des exportations de la Chine sont touchées par les mesures de contingentement des importations de textiles et de vêtements, bien que, dans ce secteur, une bonne part de ces exportations soient en fait des réexportations en provenance de Hong-Kong. Selon les statistiques de la CNUCED, 60 pour cent des exportations chinoises de produits manufacturés à destination des États-Unis se sont heurtées à des barrières commerciales, contre 28 pour cent pour l'ensemble des PVD de même que 40 pour cent de ses exportations à destination de l'UE, contre 32 pour cent pour l'ensemble des PVD.

Deuxièmement, la Chine, n'étant pas membre du GATT/OMC, ne bénéficie pas de droit du statut de nation la plus favorisée et se voit contrainte soit de solliciter chaque année le renouvellement plutôt blessant du statut de NPF (auprès des États-Unis), soit de faire ailleurs l'objet d'un traitement discriminatoire.

Troisièmement, faute de transparence quant à leur mode de fixation des prix, les entreprises et les sociétés nationales de commerce extérieur se voient exposées des

actions antidumping, même justifiées par des raisons assez différentes, notamment une réaction à la compétitivité chinoise. Selon les données les plus récentes de l'OMC, la Chine est actuellement, et de loin, la principale victime des mesures antidumping.

Malgré les inquiétudes périodiques que suscite le protectionnisme croissant de l'Occident, les «pires» craintes se sont à ce jour avérées en grande part infondées. Le Cycle d'Uruguay a été mené à bonne fin. L'AMF sur les textiles, qui revêt une importance particulière pour la Chine – même si ses quotas, comme ceux du Taipei chinois, ne relèvent pas *stricto sensu* des restrictions telles que définies par l'AMF, va être progressivement supprimé, encore que lentement. Par ailleurs, les négociations relatives au statut de nation la plus favorisée ont pu être menées de bout en bout au Congrès des États-Unis, malgré certaines réserves relatives aux droits de l'homme. L'augmentation spectaculaire des exportations chinoises ne semble pas en soi, traduire la volonté, ni même le désir, de mettre fin à l'expansion rapide des exportations chinoises.

Cependant, même si l'accession à l'OMC progresse lentement et en l'absence de toute détérioration sensible du climat général des échanges, les exportations chinoises de produits manufacturés risquent toujours de se heurter à des obstacles très importants. L'UE insiste sur le maintien de mesures de sauvegarde «sélectives» et de dispositifs de protection contre un accroissement soudain des importations de produits chinois et les États-Unis se refusent à procéder à l'examen régulier du statut de NPF. Le Japon lui-même commence à limiter les exportations chinoises sur son territoire.

Des problèmes encore plus graves se poseront peut-être à l'avenir. La Chine va se trouver de plus en plus en concurrence avec l'Inde qui possède comme elle des réserves illimitées de main-d'œuvre bon marché et une offre substantielle de main-d'œuvre hautement qualifiée et instruite. L'avantage comparatif qui se dégage pour la Chine est très étroitement lié à celui de l'Inde – et des pays du Sud-Est asiatique – pour ce qui est des machines et des produits manufacturés divers selon les estimations de l'auteur. Après 1997, les exportations de la Chine engloberont celles de Hong-Kong qui, par le passé, ont pu bénéficier d'une tradition d'ouverture avérée et d'une liberté des échanges mais qui risquent, à l'avenir, de pâtir de tout penchant défavorable ou protectionniste inspiré par la république populaire de Chine.

Jusqu'ici, la Chine a enregistré une croissance rapide de ses exportations, parties d'un niveau très bas. A l'avenir, le même pourcentage d'accroissement se traduira en volumes absolus plus élevés et les secteurs d'activités qui voient leurs intérêts menacés par la concurrence chinoise se feront d'autant plus entendre. La Chine fournit déjà les pays de l'OCDE à raison de plus de 5 pour cent de leurs importations dans certaines catégories importantes de produits (articles de voyage, vêtements, meubles, textiles, matériel de télécommunication et d'enregistrement, articles manufacturés divers) et sa présence sur le marché, de plus en plus visible, devient la cible de groupes de pression soucieux de limiter les échanges avec ce pays. D'autre part, ses exportations figurent parmi les plus diversifiées de tous les pays, selon des calculs de l'auteur fondés sur l'indice de Hirschman.

Dans ce contexte, l'accession à l'OMC présente pour principal intérêt parmi d'autres de faciliter éventuellement la tâche des gouvernements occidentaux lorsqu'ils s'agit de

résister à des mouvements de population dirigées contre la « main-d'œuvre bon marché » chinoise, dès lors qu'ils opèrent dans le respect de disciplines multilatérales.

Taux de change

Un des principaux moteurs de l'expansion des exportations a été la dépréciation du renminbi – en valeur réelle comme en valeur nominale. Le rapport des exportations au PIB est passé de 5 pour cent en 1978 à 9.5 pour cent en 1985, pour atteindre 23 pour cent en 1994, la dépréciation du taux de change réel ayant fortement incité à produire des biens pouvant faire l'objet d'échanges internationaux et d'exportations en particulier.

Il est notoire que l'on ne sait pas prévoir l'évolution à long terme des taux de change, faute de convergence de vues quant à l'origine de ces mouvements. En termes d'équilibre de la balance des paiements courants, le taux de change ne semble pas vraiment excessif. La Chine accuse aujourd'hui (données de 1994) un léger excédent commercial, d'environ \$US5 milliards ou de 1 pour cent du PIB nominal en 1994, après des années tant excédentaires que déficitaires, avec un déficit net cumulé depuis 1978 d'environ \$US30 milliards et 11 années déficitaires sur 17 depuis 1978. A court terme, la libéralisation de la politique commerciale devrait accroître le volume net des importations et, toutes choses étant égales par ailleurs, réduire les pressions exercées sur les taux de change. Le montant très élevé des réserves, qui se chiffre actuellement à plus de \$US70 milliards, pourrait jouer comme facteur de compensation et amortir en partie le « choc » dû à la libéralisation des importations.

La valeur de la parité de pouvoir d'achat de la monnaie chinoise amène néanmoins à une interprétation radicalement différente, à savoir qu'elle est très fortement sous-évaluée par rapport au dollar et, par extension, par rapport aux autres grandes monnaies. Il est certes très difficile de procéder à une comparaison réellement significative des prix entre la Chine et les principaux pays de l'OCDE mais, en tablant sur une parité de pouvoir d'achat, le revenu moyen par habitant de la Chine est très supérieur au montant de \$US470 (de 1992) obtenu par les conversions classiques du PIB par habitant au taux de change courant de la monnaie nationale : il pourrait atteindre jusqu'à \$US3 000 et ce même selon des hypothèses très prudentes, comme celles retenues par Lardy, de \$US1 000 à \$US1 200 (pour plus de détails, voir Lardy, 1994 et Cable, 1995).

Si ces chiffres suscitent une vive émotion, c'est en grande part pour la référence implicite à l'ampleur véritable du marché intérieur de la Chine et parce qu'ils remettent en question l'idée initiale d'un pays à bas revenu, justifiant pleinement des mesures d'aide. Ces chiffres ne seront toutefois pas sans exercer de profondes répercussions sur l'évolution à venir des taux de change. Ceux-ci seront en effet amenés à s'apprécier fortement en valeur réelle, appréciation qui pourra se faire en termes nominaux – comme tel a été le cas des autres monnaies d'Asie orientale et notamment le yen et, plus récemment, le won, ou, plus vraisemblablement, par une inflation relativement forte.

Le prix des biens et services échangés dans une économie de marché concurrentielle sont freinés par les cours mondiaux, mais les segments de l'économie qui ne donnent pas lieu à des échanges internationaux, segments de loin les plus importants, risquent de connaître des tendances inflationnistes, portant les prix à des niveaux internationaux. Cet

état de fait pourrait alors rendre la production chinoise de biens et en particulier de services non échangés plus rentable que celle des biens échangés au niveau international et détourner l'affectation de ressources jusque-là consacrées aux produits échangés, avec pour conséquence un fort effet dissuasif quant au maintien des exportations à leur taux de croissance passé.

La conséquence, non négligeable, irait à l'encontre de toute intuition, à savoir qu'une Chine plus ouverte, davantage axée sur le marché pourrait aussi se recentrer sur elle-même et enregistrer une croissance relativement forte dans les secteurs desservant le marché intérieur, ce qui, à y bien regarder, n'est peut-être pas si surprenant. D'autres « grandes » économies ouvertes comme les États-Unis n'exportent qu'une petite fraction de leur PNB – à peine plus de 10 pour cent dans le cas des États-Unis. Le marché intérieur offre d'importants avantages, tels que les économies d'échelle. L'opération qui consiste à devenir une économie « normale » dotée d'un puissant marché intérieur risque d'être très difficile pour la Chine – déficience des infrastructures de transports intérieurs, par exemple. Toutefois, la principale conclusion que l'on peut en tirer pour l'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre, c'est qu'une forte incitation à l'exportation due à une monnaie « faible » a peu de chances de durer indéfiniment. Savoir si ce revirement interviendra dans cinq ou dans cinquante ans, c'est bien sûr là la vraie question.

IV. Marchés du travail

L'explication la plus souvent avancée pour rendre compte du succès économique de méthodes de production à relativement forte intensité de main-d'œuvre et leur infléchissement en faveur des exportations de produits manufacturés eux aussi à forte intensité de main-d'œuvre, tient à ce qu'en Chine, cette même main-d'œuvre est abondante et bon marché.

Si tel est bien le cas dans l'ensemble, la Chine est encore loin de disposer d'un marché du travail « libre ». Il existe des entraves à la mobilité comme le système de déclaration des ménages qui est, en fait, un système de passeport intérieur. Cette pratique semble s'effriter sous la poussée massive des migrants venus de l'intérieur du pays et qui cherchent à gagner les provinces plus prospères et en expansion rapide. L'autre grand obstacle est le système du « danwei » qui assure à la fois la sécurité d'emploi et la protection sociale, tout en exerçant un contrôle étroit sur les travailleurs urbains, principalement dans les entreprises d'État.

Il existe au moins 50 millions de travailleurs directement employés par les entreprises industrielles d'État (EIE), dont 15 millions peut-être sont en surnombre mais continuent à toucher rémunération et prestations sociales. Au moins un tiers des 11 000 grandes et moyennes entreprises perdent de l'argent et un deuxième tiers est aux limites de la viabilité, en grande partie parce que les autorités craignent les conséquences de délestages de main-d'œuvre.

Les conséquences à plus grande échelle de cette saignée sur les ressources ont été largement débattues ailleurs, il s'agit principalement des conséquences inflationnistes des

déficits de l'administration centrale, gonflés par les pertes des EIE, de la contamination du système bancaire par des créances non recouvrables découlant de prêts forcés aux EIE, du détournement des maigres investissements en capital au profit d'investissements peu productifs effectués par les EIE – on estime à 60 pour cent leur part dans l'investissement total en capital fixe alors que leur part dans le PIB n'est que de 23 pour cent – de l'abondance et de la disette d'investissements qui ont tour à tour aggravé le cycle inflationniste relance-freinage.

La libéralisation du marché du travail chinois et, en particulier, le licenciement d'un grand nombre de travailleurs dans le cadre de la restructuration des entreprises d'État aura des répercussions sur l'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre et ce, tant dans les entreprises du milieu rural que dans celles qui sont nées de l'IED. Ces entreprises joueront un rôle accru en absorbant le chômage et devraient pouvoir se développer plus facilement puisqu'elles pourront disposer plus aisément de crédits et de matériel, jusque-là réservés en priorité aux entreprises d'État. Le gouvernement finance actuellement, par des prêts bon marché, des entreprises de services en matière d'emploi afin d'absorber le chômage. Il semblerait que ces entreprises, dont beaucoup appartiennent au milieu rural, emploient 10 millions de personnes.

Dans l'hypothèse d'une libéralisation du marché du travail en Chine, une forte surabondance de travailleurs « excédentaires » restera à absorber : selon les estimations, 130 millions de personnes dans les campagnes viendraient ainsi s'ajouter à la main-d'œuvre dégagée par la compression du secteur des entreprises d'État. La mise en place d'un système de sécurité sociale pour les travailleurs urbains à Hainan, et ailleurs, prévoit en effet un « salaire minimum » sur un marché du travail assoupli au fur et à mesure de la contraction des EIE, salaire minimum qui pourrait cependant être rapidement submergé par la migration inter-régionale et par l'exode rural.

Il devrait dès lors être facile aux employeurs chinois et étrangers des zones urbaines et rurales de se procurer une main-d'œuvre bon marché ou dans des conditions d'emploi souples, autrement dit, avec une réduction de la sécurité d'emploi et de toute autre forme de protection sociale. Les mauvaises conditions de travail et l'absence de sécurité d'emploi qui caractérisent les TVE pourrait devenir monnaie courante.

Dans la pratique, la situation est beaucoup plus complexe. Malgré un gouvernement autoritaire, il est souvent fait état de conflits sociaux, les travailleurs s'organisant, parfois violemment, pour résister au faible niveau de rémunération et à la détérioration de leurs conditions d'emploi et notamment de la sécurité. L'expérience de pays dotés d'une tradition plus pluraliste, comme l'Inde, n'indique nullement que l'existence de vastes excédents de main-d'œuvre est nécessairement gage de son caractère bon marché, docile et efficiente. De plus, former, accueillir et motiver une main-d'œuvre non qualifiée d'origine rurale pour en faire des salariés productifs implique un coût qui risque d'être élevé. Abstraction faite de ces réserves importantes, l'incidence générale de la libéralisation des marchés du travail en Chine, y compris la suppression des mesures de soutien aux EIE, sera d'imprimer un grand élan à l'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre, qu'elle se tourne vers le marché intérieur ou vers l'exportation.

L'évolution du marché du travail comporte deux autres grands impondérables. L'expansion rapide de l'économie chinoise et notamment les activités d'exportation se

sont concentrées dans les provinces côtières. Dans certaines régions, les salaires réels auraient suivi l'évolution qu'ils ont accusée antérieurement dans les NPI – Corée, Taipei chinois, Singapour, Hong-Kong – lorsque l'essor rapide de l'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre a commencé à épuiser l'offre de main-d'œuvre aisément disponible. Deux possibilités s'offrent à présent, à supposer que les mécanismes du marché puissent jouer librement. Dans un premier cas, on assiste à une migration plus avant, vers l'intérieur des terres, de l'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre, quel que soit par ailleurs le manque d'infrastructures routières et ferroviaires permettant d'acheminer les moyens de production vers les usines et la production vers les marchés intérieurs et étrangers. Dans le deuxième cas, la migration des travailleurs se fait vers les zones côtières, avec pour corollaire des problèmes de logement et des tensions sociales dans les zones d'accueil. Ces deux évolutions se sont de fait déjà amorcées et ne feront sans doute que se confirmer.

Un deuxième point qui reste en suspens est celui de l'offre de main-d'œuvre instruite et qualifiée, aspect moins problématique pour l'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre des secteurs de production traditionnels que dans les activités faisant appel à des techniques de pointe. Il n'en reste pas moins que des dirigeants efficaces, un personnel commercial expérimenté, des cadres, comptables, techniciens ne pourront, entre autres, que constituer un atout sur le marché, notamment face à une concurrence internationale.

V. Investissement étranger direct (IED)

L'investissement étranger direct a fortement contribué, à la marge, à stimuler les exportations chinoises de produits manufacturés à forte intensité de main-d'œuvre. Exprimée en pourcentage, cette contribution est passée de 3 pour cent en 1987 à 27.5 pour cent en 1993. Cet investissement provient en grande part de la diaspora chinoise de Hong-Kong, du Taipei chinois et d'ailleurs, diaspora qui a sous-traité les opérations à forte intensité de main-d'œuvre en Chine, et plus spécifiquement dans les Zones économiques spéciales où les investisseurs jouissent d'avantages fiscaux. Il existe aussi un volume important mais non quantifiable d'IED issu d'opérations chinoises délocalisées réalisant un « aller-retour » afin d'échapper au contrôle des changes et à l'impôt. Une petite fraction de l'IED est imputable aux sociétés multinationales étrangères qui voient dans la Chine un lieu d'implantation avantageux pour l'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre. Cet IED vise toutefois avant tout à desservir le marché chinois et fait intervenir des installations de production qui, selon les critères chinois, ne relèvent pas d'activités à forte intensité de main-d'œuvre.

Il paraît fort peu probable, du moins à court terme, que les sociétés occidentales, ou japonaises, soient nombreuses à délocaliser en Chine une grande partie des activités relevant de cette catégorie. La Chine acquiert la réputation d'un pays où il est difficile d'investir : un fort pourcentage d'investisseurs y perd de l'argent ; le réseau de transport est insuffisant pour assurer la distribution des produits tant intérieure qu'extérieure ; le régime juridique est souvent considéré comme extrinsèque et tendancieux ; la corruption atteint des sommets – dans les tableaux comparatifs établis par les hommes d'affaires, la

Chine arrive presque en tête de la Série A, avec l'Indonésie, l'Inde, la Russie et le Nigeria ; et les règles et procédures manquent singulièrement de transparence. Les économistes se rangent de plus en plus aux idées formulées notamment par Douglas North, selon lesquelles le système juridique et la confiance dans les institutions publiques comptent beaucoup dans la création d'un capitalisme aussi efficace que durable, critères auxquels, selon bon nombre d'investisseurs étrangers, la Chine est encore loin de répondre. Au fil du temps, le climat de confiance ira en s'améliorant et incitera les entreprises multinationales à compter la Chine dans leur réseau de production.

La situation de la diaspora chinoise est quelque peu différente, sachant les avantages dont elle jouit en termes de langue, de relations et de connaissance des investisseurs locaux. Cette diaspora finance déjà une bonne part de l'IED. La Chine continentale est peut-être appelée à devenir l'élément central du Hua Ch'iao – le réseau ou commonwealth des Chinois à l'étranger. C'est déjà le cas dans une certaine mesure : que ce soit par assimilation (Hong-Kong), selon une stratégie délibérée (Singapour) ou en fermant – politiquement – les yeux sur les réalités commerciales (Taipei chinois). Les investisseurs chinois à l'étranger partagent également bien des inquiétudes de leurs homologues occidentaux et japonais au sujet de la Chine, ce qui les amène à jouer dans l'IED un rôle bien plutôt complémentaire que de remplacement.

Vouloir attirer l'IED et évoluer parallèlement vers une économie de marché non discriminatoire sont peut-être deux objectifs relativement contradictoires. Le gouvernement chinois commence à éliminer certaines mesures d'incitation : exemptions pour les sociétés étrangères de droits de douane sur le matériel d'importation et réduction de la taxe à la valeur ajoutée sur leurs exportations. Il a aussi été clairement montré que si les Zones économiques spéciales de la Chine ont beaucoup favorisé les expériences d'ouverture de l'économie chinoise, les mesures d'incitation spéciales prises en faveur des investisseurs chinois et étrangers – allègements fiscaux, exportations en franchise de droits, exemption des limites prévues par la planification – entravent le bon fonctionnement économique, quand elles n'encouragent pas purement et simplement la fraude, et demandent à être progressivement supprimées, ce qui permettrait à la Chine dans son ensemble de bénéficier de mesures favorables au marché (Wall, 1993).

Le rapport entre l'IED – s'il devait aller croissant – et la structure industrielle n'est pas clair du tout. L'IED sous ses différentes formes relève de motivations différentes : il peut s'agir d'investissements grands consommateurs de ressources ; de recherche de débouchés intérieurs ; ou de marchés à l'exportation. Seule cette dernière forme d'investissement semble être en rapport direct avec l'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre mais, même dans ce cas, les répercussions n'en sont pas claires. Les flux d'IED à l'exportation sont déterminés par la place relative de la Chine en termes de coûts absolus, pondérés, entre autres facteurs, par le risque politique. Il se peut qu'à l'avenir, la Chine devienne le pivot de la sous-traitance des tâches à forte intensité de main-d'œuvre s'inscrivant dans des activités de haute technicité, qu'on pense ici au projet de construction de pièces détachées des avions Mc Donnell Douglas, plutôt que des secteurs plus traditionnels de production à forte intensité de main-d'œuvre. Comme en Inde, il semblerait que les investisseurs étrangers soient plus attirés par la possibilité de réaliser des tâches élaborées que par la simple mobilisation d'une main-d'œuvre non qualifiée.

VI. Scénarios d'avenir

Plusieurs types d'évolution s'offrent à la Chine, dont les caractéristiques tant en termes démographiques que de main-d'œuvre, resteront inchangées. Quoi qu'il advienne, chaque année 20 à 30 millions de nouveaux venus arriveront sur le marché du travail, en dépit d'un ralentissement de la croissance de la population active ; par ailleurs, on estime très approximativement à 130 millions d'habitants la population rurale n'occupant pas d'emploi productif, et pour qui les perspectives d'accroissement des superficies agricoles sont très restreintes. Bien que la Chine compte, en valeur absolue, d'importants effectifs de population dotée d'un haut niveau d'instruction et de formation, et qu'elle investisse une proportion exceptionnellement forte de son PIB, elle a et conservera une main-d'œuvre relativement abondante par rapport au capital, tant matériel qu'humain. Une Chine où les ressources sont valorisées privilégiera l'industrie manufacturière, ainsi que les services et l'agriculture à forte intensité de main-d'œuvre pour le commerce extérieur et la production destinée à la consommation intérieure.

Ces grandes lignes étant définies, plusieurs éléments pourraient changer sur les fronts politique et économique, comme les scénarios ci-après cherchent à le mettre en évidence.

Scénario A

Selon un scénario quelque peu idéalisé, la Chine évoluerait à peu de choses près dans la direction que ses propres réformateurs économiques et les entreprises et partenaires commerciaux d'Occident souhaitent lui voir emprunter. Le processus d'ouverture de l'économie se poursuivrait et, notamment la libéralisation des échanges ; la mise en place de marchés ouverts et concurrentiels du travail, du capital, des biens d'équipement et des biens intermédiaires ; une clarification et une transparence de la réglementation en matière d'IED ; une définition univoque des droits de propriété pour les étrangers (droits de propriété intellectuelle) et pour les Chinois (par exemple, TVE) ; l'adoption progressive d'une monnaie convertible ; la suppression des dispositions discriminatoires comme les Zones économiques spéciales ; une réforme entraînant une réduction des subventions accordées aux EIE et aux établissements bancaires d'État ; le tout sur un fond de discipline macroéconomique renforcée. Faute de précédent comparable, à l'exception de la Chine elle-même depuis 1978, rien ne permet de savoir quel serait le résultat de ce processus de transformation ni quels problèmes se poseraient en cours de route. Toujours est-il qu'il s'agit sans doute là d'un scénario de croissance élevée (8 à 10 pour cent), encore que fortement instable, et soumis aux aléas de l'action menée par les réformateurs pour ajuster politique monétaire et budgétaire, et remédier à de nouvelles sources d'inquiétude telles que la balance des paiements.

Qu'y a-t-il à attendre d'un tel scénario pour l'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre ? En premier lieu, la réforme commerciale devrait amener la Chine à se spécialiser au niveau international, davantage encore que jusqu'ici, dans les domaines où elle jouit d'un avantage comparatif. Les exportations de produits manufacturés à forte intensité de main-d'œuvre devraient continuer de se développer fortement,

bien que les exportations ne puissent croître indéfiniment à un rythme plus rapide que le PIB et puissent même, à long terme, évoluer plus lentement à supposer une réévaluation de la monnaie en valeur réelle.

On pourrait se demander si cette croissance posera des problèmes de capacité d'absorption pour les marchés des pays de l'OCDE. Les pays en développement fournissent actuellement 3 à 4 pour cent de l'ensemble des produits manufacturés consommés dans les pays de l'OCDE et la Chine – hors Hong-Kong – environ 0.5 pour cent. Si les pays de l'OCDE conservaient le même taux de croissance que dans les années 1980 et que les exportations chinoises de produits manufacturés continuent de progresser d'environ 15 pour cent par an, la part de marché de la Chine atteindrait 1 pour cent d'ici à 2001, son taux de pénétration étant, bien entendu, beaucoup plus élevé sur certains marchés. Il s'agit d'un chiffre relativement bas, même s'il est en augmentation, qui ne devrait pas poser de problèmes insurmontables si le commerce avec la Chine continue d'apparaître comme mutuellement bénéfique. On y parviendra plus facilement si l'on constate que la Chine libéralise l'accès des importations et de l'investissement étranger. L'expansion rapide et l'ouverture des marchés asiatiques aux produits chinois atténueraient aussi les pressions qui pèsent sur les États-Unis. On court bien sûr le risque qu'avec la libéralisation du marché du travail et l'accroissement des migrations internes, les conditions de travail offertes par les sociétés exportatrices chinoises ne se détériorent, ce qui attirerait l'attention des défenseurs des droits de l'homme et des protectionnistes, forts de leurs préjugés aussi anciens que tenaces s'agissant de main-d'œuvre bon marché. Pour évoluer favorablement, ce scénario suppose – en termes d'échanges – une rationalité économique de base tant en Chine que chez ses partenaires commerciaux.

En deuxième lieu, avec la confiance croissante dont bénéficiera la Chine en tant que pays d'accueil de l'IED, le pays sera amené à participer à des formes de collaboration de plus grande ampleur et plus approfondies avec des sociétés occidentales et japonaises, qui ne se cantonneront pas, pour ces sociétés, à être présentes sur le marché chinois, mais qui intégreront des installations de production spécialisées à l'intérieur de réseaux d'entreprises élargis. Entre autres exemples d'évidence, on peut citer le montage de véhicules et d'avions, la fabrication de médicaments brevetés et la fabrication de puces électroniques. Les secteurs de production pourront relever d'une haute technicité, sans pour autant que les opérations effectuées en Chine ne le soient elles aussi. Les activités de production pourraient au contraire conjuguer activités locales de R-D et activités de montage à forte intensité de main-d'œuvre.

En troisième lieu, la réforme des entreprises publiques et l'ouverture des EIE à la concurrence internationale par l'entremise des importations et de l'IED, ainsi que les nouvelles formes d'entreprises « collectives » déboucheront sur une rationalisation de la gestion et sur une définition plus claire des droits et obligations du régime de propriété. Les entreprises n'en seront que plus rentables tout en exigeant peut-être moins de main-d'œuvre – et certaines parmi lesquelles risquent fort de figurer diverses entreprises de la métallurgie et de la construction accèderont même à la compétitivité internationale. Qu'elles fassent appel ou non à une main-d'œuvre abondante compte tenu de leurs diverses ramifications amont et aval, n'est peut-être pas vraiment mesurable, mais il est vraisemblable que ce soit le cas.

On pourrait faire valoir qu'un scénario ne faisant qu'approcher celui décrit ci-dessus est inenvisageable en Chine. Il lui faudrait, pour se réaliser, un concours de circonstances favorables tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays. Il impliquerait aussi l'existence d'un régime politique suffisamment souple et élaboré pour permettre une grande liberté de circulation des biens, des capitaux, des personnes et des idées. Enfin, et parallèlement, il supposerait aussi un pouvoir suffisamment centralisé pour mettre en place une infrastructure matérielle beaucoup plus conséquente, garante du maintien de l'ordre et du respect de la loi.

On ne voit que trop bien, dans ce scénario, comment le processus de libéralisation pourrait échapper à tout contrôle – c'est précisément ce que craignent les dirigeants conservateurs de la Chine – et s'accompagner d'un recul du pouvoir central au profit des provinces – la perte de recettes budgétaires entraînant aussi un moindre contrôle sur le budget et les agrégats monétaires – d'un morcellement du marché intérieur de la Chine et d'un affaiblissement général de la loi et de l'ordre. La Chine revêtirait certes la forme d'une économie de marché, mais elle n'en aurait ni la substance ni l'efficacité. L'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre pourrait rester florissante dans les zones côtières, alimentée par l'offre illimitée de main-d'œuvre quittant les régions de l'intérieur pour gagner les villes côtières de plus en plus sordides, plus proches de Dacca ou de Manille que les villes actuelles de Shanghai ou de Xiamen. Cette économie continuerait certes à entretenir un volume substantiel d'activités manufacturières à forte intensité de main-d'œuvre, activités néanmoins peu élaborées, à faible valeur ajoutée et menées dans un climat d'instabilité.

Scénario B

La Chine pourrait aussi suivre une trajectoire toute différente, sous l'action de certains éléments conservateurs de l'équipe dirigeante chinoise, inquiets de l'instabilité et de ce qu'ils considèrent comme l'effet corrosif d'un capitalisme et d'une croissance effrénés. Elle ferait alors preuve de nationalisme ou de mercantilisme en matière de commerce et d'investissement étranger. Elle se préoccuperait avant tout de sécurité et s'intéresserait très peu aux questions de rentabilité économique et d'avantage comparatif. Si un retour aux excès les plus débridés du maoïsme est fort peu probable, une stratégie plus mesurée de libéralisation et de mondialisation – celle dite de la « Cage d'oiseau » de feu Chen Yun, par exemple – est tout à fait plausible. Toute attitude protectionniste ou généralement hostile des pays de l'OCDE tendrait à encourager une évolution en ce sens.

Dans l'intérêt de la stabilité et de la « sécurité », cette orientation de l'action gouvernementale amènerait à tabler délibérément sur un taux de croissance plus faible. Un taux de 6 pour cent pourrait être considéré comme viable, et même impressionnant à bien des égards. De vigoureux efforts seraient déployés pour encourager des solutions de remplacement aux importations de denrées alimentaires et d'énergie et pour amener la Chine à se doter de ses propres technologies et à faire preuve d'une attitude sélective dans l'adoption d'idées et de partenaires étrangers. Il n'y aurait pas d'urgence à adhérer à l'OMC, sauf à des conditions acceptables pour la Chine, mais sans autre forme d'importance. L'attrait présenté par l'immensité du marché chinois – qui va encore s'accroître –

continuerait d'assurer à la Chine un certain pouvoir de négociation dans l'hypothèse où les pays occidentaux viendraient à adopter des mesures discriminatoires à son encontre. La Chine se trouverait en bonne compagnie, celle de la Russie notamment.

L'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre aurait un rôle important, mais différent. Les enclaves axées sur l'exportation procureraient les devises requises pour acheter une gamme plus restreinte de produits d'importation. Une diversification délibérée des exportations, ménageant une meilleure place aux produits à forte intensité de capital et de haute technicité, éventuellement sur le modèle coréen, pourrait contribuer à dissiper une partie de la résistance étrangère aux exportations traditionnelles de produits manufacturés en provenance de Chine. L'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre aurait pour rôle principal, dans les unités de production du milieu rural, d'absorber la main-d'œuvre excédentaire et d'approvisionner le marché intérieur en biens de consommation de base – durables et non durables. Protégés de la concurrence internationale et de celle des marques dans le cadre des entreprises transnationales, ces biens ne seraient peut-être pas très élaborés, mais la concurrence intérieure suffirait à inciter au maintien des coûts à un bas niveau. L'existence en Chine d'un pouvoir central fort fournirait l'assise et les ressources nécessaires à la mise en place d'une infrastructure intérieure permettant d'intégrer les marchés internes sous-développés à une économie pleinement nationale, économies d'échelle comprises. Le réforme des entreprises d'État serait moins prononcée que dans le scénario A, mais un processus de disparition progressive des mesures de soutien et d'améliorations consensuelles de la productivité pourrait donner peu à peu des résultats.

Si ce scénario ne manquait pas de décevoir plus d'un Chinois partisan de réformes, il pourrait en rassurer beaucoup d'autres. Sous réserve de le gérer de façon pragmatique, rien ne permet *a priori* de douter de sa viabilité.

VII. Conclusion

L'industrie manufacturière à forte intensité de main-d'œuvre représente déjà l'essentiel – plus de 80 pour cent – des exportations de la Chine et une fraction importante des 40 pour cent à raison desquels le secteur manufacturier contribue au PIB. La poursuite des réformes destinées à mettre en place une économie de marché ouverte devrait encore accroître ce pourcentage d'un total en expansion rapide.

Il reste toutefois certains impondérables. La politique commerciale de la Chine, des pays de l'OCDE et d'autres pays ont manifestement leur importance. Il en va de même du régime de l'IED et du fonctionnement des entreprises « collectives » qui assurent l'essentiel de la production du secteur manufacturier à forte intensité de main-d'œuvre. Il faut aussi tenir compte d'autres facteurs d'incertitude moins étudiés, mais tout aussi déterminants, concernant d'une part le taux de change réel qui pourrait fort bien s'apprécier sensiblement à l'avenir, et d'autre part la stratégie que la Chine adoptera en matière de développement. On ne peut pas se contenter de conjecturer une ouverture et une libéralisation du marché.

Bibliographie

- BANQUE MONDIALE (1993), *China : Foreign Trade Reform : Meeting the Challenge of the 1990's*, Washington, DC.
- BYRD, William A. et Lin QINGSONG (1990), *China's Rural Industry : Structure, Development and Reform*, Banque mondiale.
- CABLE, V. (1995), *China and India : Economic Reform and Global Integration*, Royal Institute of International Affairs, Londres.
- FUKASAKU, K., D. WALL et M. WU (1994), *La longue marche de la Chine vers une économie de marché*, Centre de développement de l'OCDE.
- JEFFERSON, Gary H. et Thomas G. RAWSKI (1994), «Enterprise Reform in Chinese Industry», *Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, n° 2, printemps.
- JEFFERSON, Gary H., Thomas G. RAWSKI et Yuxin ZHENG (1992), «Growth Efficiency and Convergence in China's State and Collective Industry», *Economic Development and Cultural Change*.
- LARDY, N.R. (1992), *Foreign Trade and Economic Reform in China 1978-90*, Cambridge University Press, Cambridge.
- LARDY, N. (1994), *China in the World Economy*, Institute for International Economics Washington, DC.
- PRITCHETT, L. et G. SETHI (1994), *China : Foreign Trade Reform*, World Bank Country Study, Washington, DC.
- SINGH, I., D. RATHA et Geny Xiao NAN (1993), *Enterprises as the Engine of Growth*, World Bank Policy Research Dept., mai.
- WALL, D. (1993), «China's Economic Reform and Opening Up Process : The Special Economic Zones», *Development Policy Review*, septembre.
- Xu YUANGSHUO (à paraître), «Chinese Trade Reforms and Their Impact on Industry», Document de séance, Royal Institute of International Affairs, Chatham House, Londres.

Avantage comparatif de l'industrie manufacturière de la Chine au XXI^e siècle

par

Masaru Yoshitomi

Vice Chairman,

The Long-Term Credit Bank of Japan Research Institute

En quoi l'avantage comparatif de la Chine diffèrera-t-il au XXI^e siècle de celui d'aujourd'hui ?

I. Introduction

Depuis la mise en œuvre des réformes économiques en 1979, la Chine a acquis un avantage comparatif pour une gamme relativement large de produits manufacturés à forte intensité de main-d'œuvre, suivant en cela une évolution semblable à celle de la plupart des économies d'Asie orientale, comme en témoignent à la quasi unanimité de nombreux travaux de recherche (Garnaut et Huang, 1995, Lardy, 1992, et Yeats, 1991).

Cette constatation n'empêche pas certaines questions de se poser. Premièrement, l'envergure même de l'économie chinoise n'a-t-elle pas une incidence sur la structure même de son avantage comparatif ? Deuxièmement, l'augmentation récente des exportations de produits chinois à plus forte intensité de capital et de technologie – matériels de télécommunication et produits chimiques – n'est-elle pas le signe d'une évolution relativement anticipée et rapide de l'avantage comparatif par rapport à d'autres pays asiatiques en développement, notamment si l'on tient compte du faible revenu par habitant ? Troisièmement, étant donné les disparités régionales très marquées en termes tant de ressources que de développement économique, qui caractérisent l'ensemble gigantesque de l'économie chinoise, peut-on envisager que les régions côtières qui font preuve de dynamisme, présentent un avantage comparatif plus net, alors que les produits exportés par la Chine resteraient pour l'essentiel des produits à forte intensité de main-d'œuvre ? Enfin, compte tenu de l'importance du capital humain et matériel accumulé dans certaines régions de Chine, importance renforcée dans certaines zones spécifiquement visées par des mesures

de promotion des produits de haute technologie, en quoi le potentiel de développement technologique de la Chine diffère-t-il de celui des autres NEI d'Asie?

La présente étude examine tour à tour chacune de ces questions au fil des différentes sections, en soulignant les caractéristiques par lesquelles l'avantage comparatif et le développement technologique pourraient à l'avenir amener les produits chinois à se différencier de ceux des autres pays asiatiques en développement. Dans la section finale sont formulées les conclusions de cette analyse et les implications du développement de la Chine pour les pays de l'OCDE.

II. Conséquences de l'échelle de l'économie chinoise sur les échanges commerciaux

Arguments « classiques »

Selon les arguments traditionnels, la Chine présenterait, par son échelle même, trois avantages sur les nouvelles économies industrielles d'Asie (Taïpei Chinoise, Corée du Sud, Singapour et Hong-Kong) et sur les quatre pays de l'ANASE (Thaïlande, Malaisie, Indonésie et Philippines) : relative abondance de ressources naturelles, marché intérieur potentiel gigantesque, et offre apparemment illimitée de main-d'œuvre excédentaire (Lau, 1994).

Pays doté de l'une des plus vastes superficies de terres émergées au monde, la Chine possède de nombreux gisements de ressources minières et agricoles. Ses gisements de charbon, par exemple, sont parmi les plus importants du globe. Par ailleurs, la Chine bénéficie de toute une gamme d'autres ressources naturelles qu'elle peut mettre à profit à des fins militaires ou de haute technologie.

La population chinoise considérable est la source potentielle d'une demande intérieure tout aussi considérable, permettant à la Chine de bénéficier d'économies d'échelle, même en l'absence de marchés à l'exportation. Avec une demande annuelle d'un million de véhicules, soit, cela dit en passant, 0,3 pour cent seulement de l'ensemble des ménages, la Chine offrirait des débouchés à la production de plusieurs usines permettant de bénéficier d'économies d'échelle, sachant que, pour être rentable, une usine de fabrication d'automobiles doit produire environ 200 000 véhicules par an.

Outre les économies d'échelle au niveau de l'unité de fabrication, les entreprises chinoises peuvent également tirer parti de ces mêmes économies au niveau du secteur d'activité, lorsque leur productivité dépend précisément de l'importance du secteur en question. Leur avantage peut ainsi tenir au flux d'informations et d'idées échangées entre entreprises, à un accès facilité aux fournisseurs de biens intermédiaires ou à l'existence d'un marché du travail de grande ampleur et spécialisé. Il s'agit là de l'effet d'économies externes défini par Marshall.

L'existence d'une offre illimitée de main-d'œuvre excédentaire implique qu'à très long terme, l'économie chinoise échappera peut-être dans son ensemble aux pressions à la hausse qui s'exercent sur les coûts de main-d'œuvre. Dans ce cas, la croissance

économique n'aurait pas à souffrir d'une pénurie dans ce domaine, contrairement à ce qui s'est passé pour les NEI d'Asie au cours de ces dernières années.

Contre-arguments

L'évolution économique enregistrée par la Chine depuis la mise en œuvre de réformes économiques au cours des quinze dernières années, n'est cependant pas sans susciter certaines interrogations quant à la réalité de ces trois avantages.

Tout d'abord, malgré l'ampleur des terres et la richesse des ressources naturelles dont dispose la Chine, la part relative des exportations de produits à forte intensité minérale ou agricole a considérablement diminué dans le total des exportations. La part des produits à forte intensité minérale a diminué de 17.0 pour cent à 4.7 pour cent au cours de la période 1978-1993, tandis que celle des produits à forte intensité agricole a chuté de 36.1 pour cent à 9.2 pour cent. La part totale de ces deux types de produits s'est donc fortement contractée, tombant de plus de la moitié des exportations (53.1 pour cent) à moins d'un septième (13.9 pour cent) en quinze ans (tableau 1).

Fait surprenant, la Chine n'est pas particulièrement bien dotée en terres agricoles. La superficie cultivable par habitant ne s'élève qu'à 0.08 hectare, soit un niveau bien inférieur à la moyenne mondiale (0.25 ha) et à celui de la plupart des pays européens (0.15 ha pour l'Allemagne et 0.32 ha pour la France, par exemple) et, bien sûr, du monde occidental (0.74 ha aux États-Unis, 0.76 ha en Argentine et 0.26 ha au Mexique).

Tableau 1. Total des exportations et des importations de la Chine, par groupe de produits : 1978, 1980, 1985, 1990 et 1993

	Pourcentage				
	1978	1980	1985	1990	1993
Exportations					
Produits à forte intensité agricole	36.1	26.3	21.7	12.5	9.2
Produits à forte intensité de capital	15.2	15.6	12.8	26.7	28.8
Produits à forte intensité de travail	31.1	30.2	35.4	50.9	56.8
Textiles et vêtements ^{a)}	19.8	20.8	27.0	37.8	40.0
Produits à forte intensité minérale	17.0	27.3	28.8	9.4	4.7
Importations					
Produits à forte intensité agricole	29.0	33.8	10.8	16.3	10.7
Produits à forte intensité de capital	59.0	52.8	73.3	60.5	72.1
Produits à forte intensité de travail	4.2	8.1	9.7	16.0	12.7
Textiles et vêtements ^{a)}	1.7	4.3	5.2	9.3	9.5
Produits à forte intensité minérale	7.0	4.2	5.1	5.1	6.5

a) Les textiles et les vêtements font partie des produits à forte intensité de main-d'œuvre regroupés aux 65 (fibres textiles, tissus, etc.) et 84 (vêtements) de la CTCL.

Source : Song et Zhao, 1995. (Source originale : données sur le commerce des Nations Unies, International Economic Databank, the Australian National University.)

Comparée aux pays d'Asie, la Chine ne présente un net avantage sur ce point que par rapport au Japon (0.03 ha par habitant), tandis que la surface cultivable par habitant y est comparable à celle de l'Indonésie (0.09 ha) et des Philippines (0.07 ha) et bien inférieure à celle de l'Inde (0.20 ha) et de la Thaïlande (0.33 ha). Selon Garnaut et Huang (1995), bien que la Chine compte environ 7 pour cent des terres cultivables du monde et qu'elle y pratique déjà l'agriculture céréalière à haut rendement selon les normes internationales, peut-être ne sera-t-elle pas en mesure de nourrir, à un niveau élevé de consommation, les 22 pour cent environ que représente sa population par rapport à la population mondiale.

Loin d'exporter des matières premières, la Chine exporte de plus en plus de produits manufacturés à forte intensité de capital et de main-d'œuvre, produits dont la part dans les exportations totales est passée, de 1978 à 1993, de 15.2 à 28.8 pour cent pour les premiers et de 31.1 pour cent à 56.8 pour cent pour les secondes.

III. La structure des échanges commerciaux de la Chine est-elle plus développée que celle des autres pays asiatiques en développement ?

De l'analyse qui précède découle la seconde question : la Chine s'est-elle spécialisée plus rapidement dans l'exportation de produits élaborés à forte intensité de capital que les autres économies d'Asie qui se trouvent au même stade de développement ? Il s'agit là d'une question légitime car la part des produits à forte intensité de capital dans le total des exportations de la Chine a progressé plus rapidement depuis le milieu des années 1980 que celle des produits à forte intensité de main-d'œuvre. En 1992, les exportations de matériel de télécommunication et de matériel électrique s'élevaient respectivement à 5.4 pour cent et à 2.3 pour cent du total des exportations. Les machines de bureau, le matériel électrique, les montres et réveils, et les appareils d'enregistrement figurent désormais sur la liste des vingt principaux produits à l'exportation (ils atteignent les trois chiffres dans les statistiques de la CTCI). Même avec un revenu national moyen par habitant encore assez faible – environ \$US400, au taux de change actuel, soit 8 *renminbi* par dollar US – la Chine semble s'être spécialisée plus rapidement dans la fabrication de produits complexes à forte intensité de capital.

Pour 1986-87, le niveau le plus bas des indices d'avantages comparatifs qui se dégagent pour la Chine correspondent aux machines et au matériel de transport (CTCI 7), alors que les produits manufacturés divers (CTCI 8), composés principalement de produits à forte intensité de main-d'œuvre, ont l'indice le plus élevé. Cependant, dans l'ensemble des matériels regroupés dans la catégorie CTCI 7, la Chine ne présente un avantage comparatif que pour deux produits qui atteignent les trois chiffres dans ces statistiques : le matériel de télécommunication (CTCI 724) et le petit matériel électrique (CTCI 725). Ces deux produits sont fabriqués selon des processus de production impliquant une main-d'œuvre assez abondante, alors que la fabrication des autres produits de la catégorie CTCI 7 fait appel à des procédés à forte intensité de capital.

Il est également vrai que les nouvelles économies industrielles d'Asie et les pays de l'ANASE possèdent eux aussi un avantage comparatif pour ces deux types de produits de la catégorie CTCI 7 (tableau 2).

Tableau 2. **Indice de l'avantage comparatif calculé pour deux produits de la section 7 de la CTCI; Chine et autres pays de l'ANASE**

	Matériel de télécommunication		Petit matériel électrique	
	1975-77	1986-87	1975-77	1986-87
Chine	0.08	1.27	0.11	1.09
Taipei chinois	4.07	2.51	0.38	1.21
Hong-Kong	2.54	2.04	1.51	3.19
Corée du Sud	2.00	2.80	0.11	2.66
Singapour	2.38	3.15	0.78	1.60
Malaisie	0.68	3.54	0.07	0.57
Thaïlande	0.03	0.08	0.05	0.17
Indonésie	0.06	0.02	0.00	0.00
Philippines	0.08	0.21	0.00	0.19
Japon	3.51	2.54	1.11	1.12

Note : Les chiffres supérieurs à l'unité indiquent un avantage comparatif dont l'indice est calculé de la façon suivante : pour chaque produit, on divise la part du total des exportations chinoises par la part des exportations mondiales dans le total des exportations mondiales.

Source : Yeats, 1991.

Pour le matériel de télécommunication et le petit matériel électrique, les indices d'avantages comparatifs qui se dégagent pour la Chine sont inférieurs à ceux des nouvelles économies industrielles d'Asie, mais plus élevés que ceux des pays de l'ANASE. Il en ressort que la Chine, à un moindre degré de développement économique, a pu se spécialiser davantage dans la fabrication de machines et d'outillage à forte intensité de capital pour l'exportation, bien que, dans leur catégorie, ces produits conservent une intensité de main-d'œuvre relativement forte.

D'une façon générale, il importe de souligner que la Chine présente un avantage comparatif vis-à-vis des pays de l'ANASE pour les produits à forte intensité de capital et de technologie, à niveau de développement comparable, et avec un revenu par habitant parfois même inférieur à celui de ces pays. L'avantage comparatif de la Chine pour les produits à forte intensité de main-d'œuvre ou à base de ressources naturelles apparaît principalement par rapport aux pays avancés et aux nouvelles économies industrielles et non pas aux pays de l'ANASE. Toutefois, il est également intéressant de noter qu'au cours des dix dernières années, la Chine s'est acquis un avantage comparatif sur les nouvelles économies industrielles dans la fabrication de produits regroupés sous la rubrique autres machines industrielles et pièces (CTCI 74), matériel de bureau et de traitement automatique de données (CTCI 75), autre matériel électrique (autre que les appareils de radio et d'enregistrement (CTCI 77) et certains véhicules routiers (CTCI 78 et 79) (Takahashi, 1995).

La spécialisation de la Chine dans l'exportation de produits chimiques relevant de la catégorie CTCI 5 est frappante au regard de son degré de développement économique. Les produits chimiques pour lesquels elle présente un avantage comparatif sont toutefois

composés essentiellement de trois produits fondés sur l'exploitation des ressources naturelles, classés par ordre d'avantage comparatif décroissant : explosifs et fournitures pyrotechniques, huiles essentielles et éléments inorganiques et oxydes. La Chine ne pourrait donc se prévaloir d'aucun avantage comparatif particulier dans la fabrication de produits chimiques à forte intensité de recherche et de développement ou encore de produits chimiques complexes.

IV. Incidence des fortes disparités régionales sur les échanges

La troisième question se pose en ces termes : la spécialisation et l'avantage comparatif que la Chine a acquis rapidement dans le domaine de la fabrication de machines reflète-t-elle, à l'échelle gigantesque du pays, des disparités régionales de développement économique ?

La Chine n'est pas une économie intégrée, mais une mosaïque d'économies provinciales et régionales dotées de ressources et d'avantages comparatifs très différents et cloisonnées par une forte résistance aux flux d'échanges et de facteurs (Garnaut et Huang, 1995). Dans quelle mesure les économies « multiples et indépendantes » affectent-elles la place occupée par la Chine dans la division internationale du travail ?

En premier lieu, cette différenciation régionale tend à promouvoir une rapide diversification des exportations en faveur de produits plus complexes et au détriment de produits plus simples à forte intensité de travail. La diversité régionale de la Chine présente deux caractéristiques. La première en est l'ampleur : le revenu par habitant varie, suivant les régions (provinces), d'un facteur compris entre 6 et 1 et celui de la surface cultivable par habitant d'un facteur compris entre 10 et 1. La seconde caractéristique tient au fort cloisonnement des principales régions en termes de flux de facteurs de production, principalement imputable au coût élevé des transports dans ce vaste pays et aux disparités régionales de la réglementation. On peut, par conséquent, distinguer en Chine au moins trois types d'économies : les régions côtières en croissance rapide, les régions émergentes de l'intérieur, et les régions sous-développées de l'intérieur. Chaque région est dotée différemment en ressources naturelles, en facteurs de production et en technologies.

Les régions côtières dynamiques du sud-est connaissent déjà un alourdissement des coûts salariaux et sont de plus en plus soumises à des pressions tendant à renforcer l'intensité capitaliste et la complexité des activités de production et des exportations. Au contraire, les régions intérieures, où le revenu par habitant plus faible s'apparente davantage à celui de l'Indonésie, continueront à alimenter les régions côtières en produits à forte intensité de ressources naturelles et de main-d'œuvre. Ces dernières financeront à leur tour l'effort d'industrialisation de la Chine intérieure, par une amélioration et une spécialisation de leur propre économie débouchant sur la fabrication déjà évoquée, de produits et services plus élaborés ainsi que sur l'adoption de produits à plus forte intensité de capital (Garnaut et Huang, 1995).

Outre la production des économies côtières, fortement tournée à l'exportation, le développement du commerce inter-régional de la Chine devrait encore, par le biais des

économies d'échelle et de gamme, contribuer à accroître la complexité des produits exportés par les régions côtières.

En somme, ces régions seront capables de diversifier la structure de leur production et de leurs exportations, selon une transformation du même ordre que celle opérée par les nouvelles économies industrielles dynamiques d'Asie, à cette différence près que la Chine s'engage dans ce processus à un stade antérieur de développement économique, et malgré un faible revenu moyen par habitant, comparé notamment à celui des pays de l'ANASE (à l'exception de Singapour).

V. Conséquences des réformes économiques sur l'évolution des échanges commerciaux et de la technologie

Évolution des exportations

On est en droit d'attribuer tant la croissance rapide des exportations au cours des années 1980 et 1990, que l'évolution spectaculaire de leur composition, aux réformes économiques, et en particulier aux réformes qui sont intervenues depuis le milieu des années 1980. Selon Lardy (1992), trois types de réformes économiques ont contribué aux bons résultats à l'exportation. La première a porté sur la décentralisation du processus de prise de décision en matière de commerce extérieur. Cette tendance a été confortée par les opérations d'un nombre croissant de petites et moyennes sociétés de change créées par les provinces et les municipalités, accroissant ainsi la concurrence. Le volume des exportations planifiées par l'État ne représentait plus que 20 pour cent du total des exportations chinoises en 1988. La seconde réforme a eu pour cible le prix des produits marchands. A la fin de l'année 1989, les prix de vente, sur le marché intérieur, de 90 pour cent des produits importés en Chine étaient calculés sur les cours mondiaux. La troisième réforme s'est traduite par une révision du taux de change du *renminbi* jusqu'alors surévalué. Entre le premier semestre de l'année 1980 et l'année 1995, le taux de change entre le yuan et le dollar des États-Unis est tombé de 1.5-3.0 *renminbi* par dollar à 8 *renminbi* par dollar.

Ces réformes économiques, en permettant une décentralisation des échanges par les incitations économiques, ont fondamentalement modifié les caractéristiques des exportations chinoises dans trois domaines connexes : la propriété des entreprises d'exportation ; l'origine des exportations selon les régions, et la composition par produit des exportations.

A la fin des années 1980, les exportateurs les plus efficaces, et ceux dont les activités se développaient le plus rapidement, étaient les entreprises de petites municipalités rurales et de villages ainsi que les co-entreprises, dont la production représentait une part croissante des exportations chinoises. C'est dans les provinces où ces entreprises étaient florissantes, et où les entreprises publiques étaient moins dominantes, que les performances d'exportation ont été de loin les meilleures. L'exemple type en est la province de Guangdong où la croissance des exportations a atteint 29 pour cent par an, contre 13 pour cent pour l'ensemble du pays après 1985, province dont les exportations représentaient au début des années 1990 plus de 20 pour cent du total national, contre 11 pour cent en

1985. En 1988, dans cette même province, un quart seulement des entreprises étaient propriété de l'État, alors qu'à Shanghai, ville où les grandes entreprises publiques représentaient les deux-tiers de la production industrielle, les résultats à l'exportation ont été médiocres (Garnaut et Huang, 1995).

En outre, jusqu'au milieu des années 1980, les exportations chinoises consistaient essentiellement en produits de base, tels que céréales et minerais (pétrole, charbon, etc.), la part de ces produits dans le total des exportations chinoises a chuté sensiblement après la mise en œuvre de réformes commerciales au milieu des années 1980. Guangdong n'est pas un gros producteur de pétrole brut et la surface cultivable par habitant y est parmi les plus faibles (37.4 hectares par millier d'habitants) de la Chine (81.9 hectares).

A la suite de ces réformes, la composition par produit des exportations chinoises a évolué en grande part selon l'avantage comparatif, c'est-à-dire en faveur des produits manufacturés à forte intensité de main-d'œuvre fabriqués par les petites entreprises rurales. Le rôle de l'investissement étranger direct dans les Zones économiques spéciales (rapidement examinées ci-après), notamment celui de Hong-Kong dans le sud-est de la Chine, a été déterminant. Dans la province de Guangdong (Canton), par exemple, entreprises autochtones et co-entreprises ont eu le même impact, et contribué pour moitié à la croissance des exportations entre 1985 et 1990.

Évolution des technologies

A partir de 1992, la part de la production industrielle imputable aux entreprises non publiques a dépassé celle des entreprises publiques. Aujourd'hui, la production des entreprises des municipalités rurales et des villages a rattrapé celle des entreprises publiques. En 1992, on dénombrait 1.5 million entreprises de la première catégorie, fournissant 51.5 millions d'emplois. En termes réels, la production nationale de l'ensemble de ces entreprises s'est multipliée par dix entre 1980 et 1992. Le nombre moyen d'employés par entreprise n'était que de 34 et la valeur ajoutée par employé de 11.7 milliers de yuan.

L'exemple le plus frappant de ce développement des technologies de base est celui du secteur de la machine-outil dont l'ampleur (plus de \$US1.3 milliard) plaçait la Chine au cinquième rang mondial dès 1993. Il est particulièrement intéressant de déterminer si la rentabilité la plus forte est celle des entreprises des municipalités rurales et des villages ou celle des entreprises publiques et d'étudier les corrélations entre développement technologique et rentabilité au stade de l'entreprise.

En 1991, la productivité du travail dans le secteur de la machine-outil, mesurée par la valeur ajoutée par employé, l'a emporté dans les petites entreprises sur celle des moyennes et grandes entreprises publiques, alors que le ratio capital/travail demeurait de 50 à 60 pour cent inférieur dans les premières à celui des secondes. Même dans les entreprises de la première catégorie, la productivité du travail n'était inférieure que de 10 pour cent environ à celle des entreprises publiques, malgré des ratios capital/travail très bas, inférieurs de plus de moitié à ceux des entreprises publiques (Otsuka, Liu, et Murakami, 1995). Dans le secteur de la machine-outil en effet, les économies d'échelle

réalisées au niveau de l'unité de fabrication n'ont guère d'importance. La rentabilité dépend souvent bien davantage de la gestion et de l'organisation industrielle.

L'une des principales raisons qui expliquent les ratios capital/travail extrêmement élevés des petites et moyennes entreprises publiques, ainsi que le très grand nombre d'employés par entreprise, tient à l'utilisation de systèmes de production autosuffisants, englobant tous les aspects du processus de production, de la fabrication de composants à celle des produits finis. Dans ces systèmes, en effet, le ratio de sous-traitance des composants est extrêmement faible et s'établissait en 1991 à 11 pour cent pour les grandes entreprises publiques et à 21.6 pour cent pour les moyennes entreprises publiques. Dans les petites entreprises et dans les entreprises du milieu rural, le ratio de sous-traitance est, au contraire, élevé, et atteint respectivement 39.7 pour cent et 39.2 pour cent pour la même année (tableau 3).

Tableau 3. Productivité de la main-d'œuvre, ratio capital/travail et ratio de sous-traitance de la fabrication de pièces détachées dans l'industrie de la machine-outil, selon la taille et le régime de propriété des entreprises

	1980	1985	1991
Employés (personnes)			
Grandes entreprises publiques (5 + grandes)	5 919	6 261	6 111
Moyennes entreprises publiques (de la 6 ^e à la 18 ^e entreprise)	911	964	920
Petites entreprises (de la 19 ^e à la 33 ^e)	328	401	395
Entreprises des municipalités rurales et des villages (5)	–	–	253
Productivité du travail (1 000 yuans/personne) ^a			
Grandes entreprises publiques (5 + grandes)	3.75	4.99	7.42
Moyennes entreprises publiques (de la 6 ^e à la 18 ^e entreprise)	3.47	4.95	7.40
Petites entreprises	3.27	4.86	7.60
Entreprises des municipalités rurales et des villages	–	6.69	
Ratio capital/travail (1 000 yuans/personne) ^b			
Grandes entreprises publiques (5 + grandes)	12.6	14.0	21.7
Moyennes entreprises publiques (de la 6 ^e à la 18 ^e entreprise)	10.0	10.8	16.0
Petites entreprises	5.8	7.2	11.9
Entreprises des municipalités rurales et des villages	–	–	9.3
Ratio de sous-traitance des entreprises (%) ^c			
Grande entreprises publiques	19.2	12.4	11.0
Moyennes entreprises publiques	18.7	26.5	21.6
Petites entreprises	32.7	33.8	39.7
Entreprises des municipalités rurales et des villages ^{a, b}	–	–	39.2

a) Valeur ajoutée par travailleur.

b) Capital fixe productif par travailleur.

c) Valeur des pièces détachées dont la fabrication est sous-traitée, divisée par la valeur des biens intermédiaires d'importation.

Source : Otsuka, Liu and Murakami, 1995.

L'exemple de la réussite japonaise dans le secteur de la machine-outil nous a enseigné que la clé du succès ne tient pas tant à la mise en œuvre de technologies brevetées très novatrices, qu'à celle de technologies impliquant une bonne gestion de la mise au point du produit, du processus de production et du contrôle qualité. Or les petites entreprises et les entreprises de municipalités rurales et de villages sont mieux placées pour mettre en œuvre ce type d'innovations marginales. Par ailleurs, si l'externalisation des approvisionnements en pièces détachées se développe progressivement par l'établissement de liens d'intégration verticale lâches entre producteurs de machines-outils et fournisseurs de ces mêmes pièces, sur la base de relations mettant en jeu des transactions répétées, à long terme, le processus d'innovations marginales pourra être facilité en Chine de la même façon qu'au Japon. Toutefois, pour produire des pièces, et par conséquent des machines-outils, de meilleure qualité, il convient de développer également les technologies de base du secteur, telles que forgeage, moulage, coulage et placage. A cet égard, l'existence en Chine d'une industrie ancienne, semble donner à ce pays un avantage sur les autres pays asiatiques en développement pour l'essor des technologies industrielles de base.

En somme, le développement rapide de la Chine après la mise en œuvre des réformes économiques et l'ouverture des marchés de 1979 s'est vu fortement facilité par les deux dispositions suivantes : premièrement l'investissement étranger direct a été attiré par l'ouverture des régions côtières aux entreprises étrangères dans le cadre des Zones économiques spéciales; deuxièmement, les entreprises du milieu rural ont enregistré un développement de leurs activités du fait de réformes agricoles. La structure commerciale de la Chine a dès lors évolué conformément à son avantage comparatif marchand et cela, plus tôt et plus rapidement que ne le laissait prévoir le faible revenu par habitant de l'ensemble de la population chinoise.

VI. L'évolution des technologies en Chine : nouvelles orientations

Zones de développement technologique et Zones économiques spéciales

Les zones économiques spéciales (ZES) avaient pour objectif d'introduire en Chine des technologies de pointe et un savoir-faire en matière de gestion, dans le cadre d'expériences pilotes menées en collaboration avec des entreprises étrangères et avec l'aide de technologies étrangères. Cette politique a permis d'engager l'économie chinoise dans la division internationale du travail, en l'exposant à la concurrence sur le marché international. Cinq Zones économiques spéciales ont été créées : Shenzhen, Zhuhai et Shanton en 1980, Xiamen en 1981 et l'île de Hainan en 1987. La zone de Shenzhen en particulier, qui jouxte Hong-Kong, a été un centre d'accueil actif pour l'investissement étranger direct, notamment dans le secteur du montage des composants électriques et électroniques. On peut en citer pour exemple la présence d'entreprises japonaises et autres, fabriquant des produits complexes telles que Sanyo Electric Corporation (montage d'appareils de radio, d'enregistrement et de semi-conducteurs), Hitashi Ltd. (assemblage de tubes cathodiques pour téléviseur) et la Société Epson (imprimantes).

Les entreprises étrangères ont souvent eu accès à la zone de Shenzhen par l'intermédiaire des contrats de sous-traitance passés avec des entreprises locales pour la transformation de produits. Un nombre impressionnant d'entreprises chinoises implantées en milieu rural ont en effet conclu ce type de contrat.

Si la politique chinoise d'ouverture a démarré avec la création des Zones économiques spéciales dans le sud du pays, cette politique a été étendue à partir de 1984 à toutes les grandes villes des régions côtières, et des Zones de développement économique et technologique ont été créées dans quatorze villes côtières ouvertes. Ces Zones de développement économique et technologique (ZDET) ont tiré parti des leçons de l'expérience des Zones économiques spéciales (ZES) et n'ont fait qu'accélérer la politique chinoise d'ouverture du marché.

Les ZDET diffèrent toutefois notablement des ZES par les aspects suivants (Seki, 1994).

Tout d'abord, alors que la création d'une ZES a pour objectif la construction d'une ville complète, une ZDET est une zone industrielle située dans une ville côtière et non pas une zone urbaine indépendante.

Deuxièmement, alors qu'on choisit, pour implanter une ZES, une zone sous-développée, faiblement équipée, par tradition, tant du point de vue industriel que technologique, les ZDET sont aménagées dans des zones déjà développées et dotées d'un certain niveau d'équipement industriel et technologique et donc d'un certain poids économique. Citons pour exemple de ces dernières les villes de Shanghai, de Tianjin, de Guangzhou, de Dalian et de Qingdao.

Troisièmement, la ZES accorde un régime fiscal privilégié aux entreprises, pour les activités non seulement industrielles, mais aussi de commerce et de service, alors que la ZDET n'accorde d'avantages fiscaux qu'à des entreprises manufacturières affiliées à des sociétés étrangères.

Maintenant que les avantages respectifs des deux types de zones n'échappent plus à personne, les collectivités locales d'autres régions cherchent à en bénéficier en créant leurs propres zones afin d'attirer les investissements étrangers, moyennant une fiscalité des entreprises encore plus avantageuse que le taux de faveur national. Dans ces zones, les collectivités locales prennent à leur charge le différentiel de l'impôt sur les sociétés.

Parmi les quatorze zones de développement économique et technologique des villes côtières ouvertes, la zone de Dalian, créée en 1984, arrive en tête. On y prévoit à l'horizon 2000 une population totale de 150 000 habitants, dont 50 000 travailleurs, établie sur un site de 24 kilomètres carrés de la péninsule de Dahuwan, à 27 kilomètres de la ville même de Dalian. Plusieurs centaines de sociétés, dont la moitié environ sont des sociétés étrangères, notamment japonaises à raison de 50 pour cent, y ont établi leurs activités. Le parc industriel japonais s'y est développé à partir de 1990, attirant un groupe d'entreprises comprenant trois grosses sociétés de négoce, deux grandes banques accordant des crédits à long terme et près d'une centaine de petites et moyennes entreprises. Les principales activités manufacturières portent sur la fabrication de matériel électrique, de produits métalliques, d'instruments de précision et d'instruments médicaux et de divers outillages. Les activités de fabrication de machines et de produits métalliques

constituent donc une proportion élevée du total. Les grandes entreprises manufacturières japonaises sont d'ores et déjà installées dans la zone de Dalian, comme les sociétés Toshiba (fabrication de pièces pour moteurs et téléviseurs), Canon (cartouches d'imprimantes laser), Star Micronics Manufacturing (imprimantes), Sanyo Electric, Omron, par exemple.

Technopoles et Zones expérimentales

Le programme des parcs de développement industriels de haute technologie (technopoles) a démarré, au niveau national, au printemps de l'année 1991. Le lancement de ce programme semble marquer une évolution de la politique industrielle, scientifique et technologique. La Chine ne cherche plus seulement à établir des infrastructures de production en attirant les investissements étrangers dans les Zones économiques spéciales et dans les Zones de développement économique et technologique, mais plutôt à développer, dans le cadre d'une nouvelle stratégie, des industries fondées de façon plus explicite sur l'accumulation de connaissances scientifiques et technologiques, dépassant en cela la politique d'industrialisation pratiquée par les pays de l'ANASE, qui se borne à encourager les exportations et à attirer les investissements étrangers. Si la Chine peut mettre en œuvre pareille politique, c'est parce qu'elle dispose d'un avantage sur les pays de l'ANASE et de Hong-Kong : le capital à la fois humain et matériel considérable qu'elle a accumulé au fil des ans.

La zone expérimentale de développement industriel fondé sur les nouvelles technologies de Beijing (la Silicon Valley chinoise), créée en 1988, regroupe de grandes universités et établissements de recherche nationaux, notamment l'Université de Beijing, l'Université de Qinghua et l'Académie des Sciences chinoises.

Dès lors qu'une société chinoise ou étrangère implantée dans la zone est officiellement reconnue comme une entreprise de haute technologie, elle bénéficie, et c'est là une des caractéristiques intéressantes de cette zone, d'un régime fiscal de faveur équivalant à celui des Zones économiques spéciales. L'une des conditions à remplir est qu'au moins 30 pour cent des employés soient diplômés de l'université, alors que quelques pour cent seulement des diplômés de l'enseignement secondaire sont admis à s'inscrire dans les établissements d'enseignement supérieur. Plus de deux mille entreprises s'y sont déjà implantées, entraînant dans leur sillage professeurs et chercheurs des établissements universitaires et de recherche de renom déjà mentionnés.

Parmi les succès obtenus, on peut mentionner celui d'une entreprise qui a démarré en 1984 comme petite entreprise de municipalité rurale, et qui produit aujourd'hui 80 pour cent de toutes les machines de traitement de texte en langue chinoise. Les effectifs de cette entreprise comptent au total 3 100 employés, dont 67 pour cent sont des diplômés de l'université. Elle a étendu ses activités à la fabrication d'ordinateurs et à la conception de logiciels, et jouit aujourd'hui d'un rayon d'action mondial, menant des activités conjointes et concluant des alliances technologiques avec les grandes entreprises mondiales de haute technologie.

La Silicon Valley de Beijing présente pour autre trait distinctif le rôle joué par l'Université Qinghua, plus grande université technique de Chine, à la pointe de la

technologie dans le domaine des machines, de l'électronique, de la biologie et des nouveaux matériaux. En 1988, cette université a créé sa propre entreprise de développement technologique (Technology Development Corporation), entreprise privée présidée par le vice-président de l'université. Cette société fabrique des produits de haute technologie à la demande du monde entier, et notamment de sociétés américaines telles que Hewlett Packard, Digital Equipment et Motorola.

Les activités de cette nouvelle société traduisent bien le souci de mettre en œuvre une nouvelle politique nationale visant à surmonter les problèmes de commercialisation des produits les plus pointus de la science et de la technique en Chine. C'est pourquoi la nouvelle société et la Silicon Valley de Beijing ont pour mission de jouer un rôle moteur pour veiller à ce que le développement des secteurs de haute technologie repose sur une solide base « manufacturière » et commerciale. La rue principale de la zone expérimentale de Beijing fourmille au demeurant de détaillants vendant qui des ordinateurs, qui des semi-conducteurs, qui des composants électroniques, etc., et ce sur des kilomètres, ce qui l'apparante au quartier phare du commerce de haute technologie d'Akihabara à Tokyo.

Dans l'examen des réformes et des politiques d'ouverture du marché appliquées par la Chine, on s'intéresse en général surtout aux Zones économiques spéciales et aux Zones de développement économique et technique des régions côtières, dont la zone expérimentale de Beijing se démarque en tout point. En premier lieu, les Zones économiques spéciales, notamment celle de Shenzhen, ont eu pour rôle initial de servir d'infrastructure de production à l'exportation, en mettant à profit les compétences techniques et le savoir-faire en matière de gestion apportés par les entreprises étrangères effectuant des investissements directs. Les activités industrielles de la zone expérimentale de Beijing reposent bien au contraire et de toute évidence sur les compétences des chercheurs et ingénieurs chinois les plus brillants, ce qui augure de façon très prometteuse des possibilités de développement technologique dans cette zone.

Autre élément important en ce qui concerne les technopoles créées au niveau de l'État, les entreprises chinoises peuvent également y bénéficier d'un régime fiscal de faveur, alors que dans les ZDET et dans les ZES, seules les entreprises étrangères en sont bénéficiaires. Jusqu'à trente sites ont été retenus pour la création de zones expérimentales. La plupart d'entre eux se trouvent dans des grandes villes, non seulement à Beijing, Shanghai et Dalian, mais également à Shenyang, Hangzhou, Hefei, Chongqing, Xi'an, pour n'en citer que quelques unes.

Il s'est maintenant écoulé plus de dix ans depuis le début de la mise en œuvre des réformes économiques et le lancement des politiques d'ouverture du marché, années au cours desquelles les régions côtières se sont développées. Il incombe aujourd'hui aux grandes villes de l'intérieur de la Chine d'adopter leurs propres politiques de développement régional.

La ville de Shenyang, située dans la province de Liaoning et plus grande ville du nord-est de la Chine, fournit l'exemple type d'une zone industrielle spécialisée dans l'industrie lourde de fabrication de biens d'équipement. Elle pourrait servir de point de départ à la création d'un réseau industriel et technologique en Asie orientale, bénéficiant du soutien de la Zone de développement scientifique et technologique de Shenyang Nanhu, laquelle s'inspire du concept de la Silicon Valley de Beijing. Cette zone pourra

exploiter le savoir-faire industriel et technologique latent que la Chine s'est acquis au fil de l'histoire au prix de gros investissements dans l'industrie lourde. La zone industrielle de Shanxi, dans le Shenyang, peut se prévaloir d'industries lourdes établies depuis soixante-dix ans, et dispose d'une main-d'œuvre comptant 420 000 ouvriers et artisans semi-qualifiés et 40 000 ingénieurs. Dans cette zone, mille usines – il s'agit pour la plupart de grandes usines dont les effectifs se chiffrent par milliers – ont des activités industrielles de base telles que la fabrication de biens d'équipement, la métallurgie, les produits chimiques, l'électronique et la filature. Il y a là une zone industrielle véritablement gigantesque.

Par ailleurs, la Zone de développement scientifique et technologique de Nanhu, désignée comme zone nationale industrielle de haute technicité en 1991, constitue la zone de recherche et la zone universitaire de Shenyang, et ne dénombre pas moins de douze universités placées sous l'égide notamment de l'université du nord-est, vingt-neuf instituts de recherche et deux cent dix laboratoires de recherche importants. La zone de Nanhu s'apparente à la Silicon Valley de Beijing, dans la mesure où elle tire pleinement parti des compétences scientifiques et techniques qui s'y trouvent réunies, en particulier celles de l'Université du nord-est où elle commercialise ce gisement de connaissances en leur donnant des applications industrielles en collaboration avec des entreprises chinoises et étrangères. Cette zone comporte en outre un centre scientifique et technologique destiné aux entrepreneurs, véritable pépinière pour les entreprises, par le soutien qu'il apporte aux activités de recherche et de développement. Une société de capital risque a également été créée pour pourvoir aux besoins de financement des nouvelles entreprises. Les autorités chinoises comprennent désormais mieux la distinction entre science et technologie, et le fait que les progrès scientifiques ne conduisent pas systématiquement à la mise au point de nouvelles technologies applicables dans l'industrie (Science, Technology and Economy Corporation, 1994). Dans les années 1980, de nombreux problèmes étaient imputables à la médiocrité des techniques de fabrication comme l'explique clairement Hoshino (1993).

La ville de Shenyang, l'une des principales villes de la Chine intérieure, se prête mieux, par sa situation géographique, à tenir le rôle de centre de collecte et de distribution pour le marché intérieur. Elle est également mieux pourvue en établissements scientifiques et technologiques purement chinois, ce qui la différencie fortement des régions côtières, conçues par essence comme des centres de transformation et d'exportation.

Shenyang continuera donc à contribuer au développement technologique de la Chine. Elle commencera par renforcer ses technologies industrielles de base, telles que moulage, forgeage, placage, traitement thermique, peinture, usinage, pressage et moulage plastique. Puis, s'appuyant sur des politiques de développement scientifique et technologique, elle renforcera ses secteurs à haute technicité, en y facilitant l'essaimage. Enfin, comme pour les pays de l'ANASE et avec l'aide d'investissements étrangers directs, elle développera ses technologies intermédiaires de transformation et d'assemblage. Telles sont les trois strates technologiques de base nécessaires pour devenir une zone industrielle complète et bien équilibrée. Comme Shenyang, d'autres zones industrielles actuellement spécialisées dans l'industrie lourde offrent également de bonnes perspectives, telles les

Tableau 4. **27 projets de la zone de développement industriel de haute technologie de Xi'an**

Contenu du projet

-
1. Système d'affichage multifonction sur grand écran
 2. Transistor de puissance hyperfréquence
 3. Instrumentation externe de jaugeage de liquide
 4. Instrumentation optique de mesure de fibres
 5. Caméra miniature
 6. Système chinois Cait Bighope, avec sono
 7. Avertisseur et analyseur à rayons infrarouges/TV
 8. Électronique automobile
 9. Ensemble de redresseurs et de ponts au silicium pour circuit de haute intensité
 10. Chaîne de fabrication de disques laser
 11. Interphone vidéo
 12. Lanterne magique électronique et kaléidoscope
 13. Appareil de composition photographique et de reconnaissance optique couleur
 14. Système ATS d'enregistrement automatique des tirs
 15. Automatisation
 16. Système mobile de positionnement et de suivi rapides de véhicules
 17. Système de commande réparti (contrôle intégral de procédé)
 18. Tuyaux minces soudés et étamés
 19. Pistons haute qualité pour automobiles
 20. Plaquettes céramiques haute résistance
 21. Four de fluidisation
 22. Composés FBT (terres rares) pour isolation thermique et matériaux permettant d'économiser l'énergie
 23. Systèmes SKB intelligents, anti-effraction
 24. Caméra vidéo amateur
 25. Convertisseur pour fils de signaux radiophoniques
 26. Revêtement JDJ (terres rares) pour isolation thermique
 27. Chaîne de fabrication de gomme de xanthane d'une capacité de production annuelle de 1 000 tonnes
-

Source : Administrative Committee of Xi'an Development Zone of High Technology Industries, 1994.

zones de Shanghai, de Chongqing, de Wuhan, de Xi'an et de Nanjing. Les vingt-sept projets répertoriés pour la zone de développement d'industries de haute technologie de Xi'an (tableau 4) montrent bien l'ampleur du potentiel de la Chine en matière de produits de haute technologie.

VII. Conclusions et conséquences pour les pays de l'OCDE

Par sa structure technologique et son développement industriel, la Chine se distingue des pays de l'ANASE et probablement aussi des nouvelles économies industrielles.

Pour bien ancrer sa production manufacturière, un pays doit mettre en place une structure industrielle et technologique complexe, à plusieurs niveaux. Pour mieux faire ressortir les interactions entre technologie et avantage comparatif, il est judicieux de simplifier la structure complexe de la technologie pour ne plus en analyser que trois

niveaux : 1) les technologies industrielles de base, 2) les technologies de pointe, et 3) les technologies de montage, à mi-chemin entre les deux premières (Seki, 1994).

Les technologies industrielles de base englobent les procédés de moulage, de forgeage, de placage, de traitement thermique, de peinture, d'usinage, de pressage, de moulage plastique et autres procédés de transformation. Au Japon, des petites et moyennes entreprises ont su acquérir ces techniques de base pour faire face à la demande de clients exigeants, grandes entreprises par exemple, aussi bien qu'à une concurrence exacerbée sur les prix. Les petites entreprises chinoises et les entreprises des municipalités rurales et des villages continueront à se développer de façon à acquérir ces technologies industrielles de base au cours du XXI^e siècle.

Au sommet de la pyramide des technologies industrielles figurent les technologies spécifiques ou de pointe permettant de mettre au point de nouveaux produits, et qui sont souvent l'apanage d'une entreprise. Ces technologies voient généralement le jour dans de grandes entreprises privées.

La plupart des technologies de pointe font appel à des techniques numériques ou électroniques, alors que la plupart des techniques de base sont de type analogique ou mécanique. Ces dernières font appel à des compétences de type artisanal, dont l'acquisition demande plusieurs années. Le cours du développement industriel d'un pays ou d'une région est en général fortement tributaire de ces compétences de base.

Entre les techniques de pointe et les techniques de base, se trouve le niveau intermédiaire des technologies qui empruntent aux unes et aux autres. Un des meilleurs exemples en est l'assemblage.

Les pays de l'ANASE tout comme Hong-Kong présentent des faiblesses à la fois dans les technologies de pointe et les techniques industrielles de base. L'héritage colonial de ces pays a rendu difficile la mise en place et le développement d'une infrastructure industrielle indépendante. Au cours des dix à quinze dernières années, les pays de l'ANASE ont encouragé le développement des secteurs de l'assemblage en attirant des investissements étrangers directs. Les sociétés étrangères y ont apporté leurs propres techniques, déjà éprouvées, leurs installations de production ainsi que des pièces, faisant effectuer dans ces pays d'accueil des opérations simples de montage par une main-d'œuvre locale aussi bon marché qu'abondante. Bien que les pays de l'ANASE aient su instaurer une croissance économique et une industrialisation, ils n'ont pas encore réussi à ménager l'infrastructure technique de base qui leur permettrait de conforter leur développement industriel. Singapour semble pour sa part avoir suivi une stratégie d'industrialisation qui mise en toute priorité sur le développement de techniques de pointe telles que la biotechnologie, la recherche biomédicale, les technologies de l'informatique et de l'information, la microélectronique, le génie chimique, etc., en délocalisant dans les pays voisins les opérations d'assemblage à faible valeur ajoutée. Singapour ne cherche pas, du reste, à développer des techniques industrielles de base.

La Chine, bien qu'à un stade de développement moins avancé, possède un atout unique pour mettre au point des produits élaborés à forte intensité technologique, atout qu'elle tient d'une longue tradition d'investissement dans les industries à forte intensité capitaliste et technologique, ainsi que de capital humain. Bien sûr, certains de ces investissements ont représenté une mauvaise affectation des ressources. Dès lors, toute-

fois, que ces investissements en capital humain et les compétences accumulées peuvent servir utilement à la production de biens et de services marchands, ils deviennent une source d'avantages comparatifs, au moins à la marge, pour la production et l'exportation de certains produits manufacturés à forte intensité capitaliste et technologique. Ni les pays de l'ANASE ni même les économies industrielles d'Asie ne disposent d'une pareille source d'avantages comparatifs.

La réussite de l'industrialisation dépend de la mise en place d'une infrastructure technologique industrielle à trois niveaux et bien équilibrée, précédemment décrite, à laquelle la Chine accédera probablement au XXI^e siècle pour les raisons déjà exposées.

Si l'on adopte des hypothèses raisonnables sur le taux de croissance de la Chine (8 pour cent), du Japon (3 pour cent), de l'économie mondiale (3 pour cent), ainsi que sur l'évolution du ratio du commerce au PIB dans chaque pays (c'est-à-dire une certaine augmentation du ratio commerce/PIB pour la Chine) et en supposant une forte augmentation du ratio des importations japonaises au PIB, on peut prévoir que la Chine exportera presque deux fois plus que le Japon en l'an 2015. La part de la Chine dans le commerce mondial pourrait se situer aux alentours de 13.4 pour cent pour cette même année, alors que celle du Japon serait sensiblement inférieure, s'établissant autour de 10.6 pour cent. Ce revirement au profit de la Chine ne manque pas de surprendre, surtout par comparaison avec l'année 1994 où la part du Japon dans les exportations mondiales était de 10.4 pour cent, soit 3.2 fois celle de la Chine, alors de 3.3 pour cent (Song et Zhao, 1995).

Au cours des prochaines décennies, l'un des plus grands défis que devra relever l'économie mondiale consistera à s'adapter à la croissance rapide et dynamique, tournée vers l'exportation, de l'économie chinoise. Depuis la mise en œuvre des réformes, la complémentarité croissante des structures industrielles des pays avancés, riches en capitaux et en technologies, et de la Chine, riche en main-d'œuvre, a induit une forte progression des exportations de produits manufacturés à forte intensité de main-d'œuvre de la Chine vers les pays avancés, en échange d'exportations de produits à forte intensité capitaliste et technologique, des pays avancés vers la Chine.

Dans le reste du monde, l'ajustement à la forte expansion des produits chinois à forte intensité de main-d'œuvre a été facilité par deux facteurs : la diminution rapide, dans le commerce mondial, des exportations de produits de ce type en provenance du Japon, jusqu'au milieu des années 1980, suivie d'une diminution rapide, dans le commerce mondial, de la part de ces mêmes produits en provenance des nouvelles économies industrielles. L'augmentation de la part des produits exportés par la Chine s'est faite parallèlement à une rapide augmentation de la part prise par les pays d'Asie orientale dans les exportations de ces produits à forte intensité de capital. Cependant, la part des pays d'Asie orientale (NEI + pays de l'ANASE) dans le total des exportations mondiales de produits à forte intensité de capital a très peu progressé depuis le milieu des années 1980 (Garnaut et Huang, 1995).

D'une part, à mesure que la composition du commerce extérieur chinois passe des produits manufacturés à forte intensité de main-d'œuvre aux produits manufacturés à forte intensité de capital et de technologie, ce pays entre plus directement en concurrence avec les pays hautement industrialisés. De l'autre cependant, les pays avancés devraient

avoir tout à gagner à l'intégration d'une part croissante d'échanges intra-sectoriels à la structure commerciale chinoise. Autre facteur positif, les importations de la Chine sont beaucoup plus fortes qu'elles ne l'auraient été en l'absence de réformes économiques. Selon une estimation, les importations chinoises auraient été, en 1992, supérieures de \$US36 milliards (soit 92 pour cent) à ce qu'elles auraient été s'il n'y avait pas eu de réforme au cours de la décennie précédente (Song et Zhao, 1995).

Dans un avenir plus lointain, l'ajustement auquel se trouveront confrontées les économies des pays avancés pourraient être aussi important que celui imposé par l'émergence du Japon, à un stade de développement comparable. Cependant, à supposer que la Chine devienne prochainement membre de l'OMC, les tensions commerciales entre la Chine et les pays avancés devraient être moins fortes au cours des dix ou quinze années à venir que celles dues au Japon dans les années 1970. Premièrement, la balance du commerce extérieur de la Chine devrait être plus ou moins équilibrée, car des taux de croissance et d'investissement intérieurs élevés continueront à absorber les forts volumes de l'épargne nationale. Les importations chinoises continueront à croître rapidement, parallèlement aux exportations, sur une base corrigée des variations cycliques. En effet, l'excédent extérieur du Japon n'a persisté qu'après 1970, lors du ralentissement du taux de croissance passé d'un haut niveau (+ de 10 pour cent par an) à un taux moyen (entre 4 et 5 pour cent) alors que le taux d'épargne intérieure restait fort. Deuxièmement, les échanges intra-sectoriels de la Chine pourraient s'avérer plus importants que ceux du Japon. Ce dernier dispose, en effet, de ressources naturelles si rares que son avantage comparatif se caractérise structurellement par une prépondérance des importations de produits de base et des exportations de produits manufacturés, ce qui laisse peu de place au commerce de produits manufacturés – y compris intra-sectoriel – notamment avec les pays hautement industrialisés. La Chine est, quant à elle, extrêmement riche en ressources naturelles et continuera à importer avant tout des produits manufacturés. Troisièmement, la Chine est déterminée à faciliter l'accès aux investissements étrangers directs (IED), alors que le Japon les avait pratiquement bannis jusqu'à la fin des années 1970. Les sociétés multinationales pourront dès lors vendre à la Chine quantité de produits et services, auxquels s'ajouteront les recettes tirées des patentes et des produits qu'elles exporteront de Chine, ce qui n'aurait sûrement rien pour leur déplaire. Il est donc peu probable que ces trois facteurs de tension entre le Japon et les autres pays avancés aient des effets comparables sur les relations qu'entretient la Chine avec ses partenaires de l'OCDE.

Le conflit commercial entre la Chine et ses partenaires commerciaux a toute chance de s'apparenter, par sa nature, à celui que connaissent la Communauté européenne et les États-Unis plutôt qu'à celui qui caractérise les relations entre le Japon et les États-Unis.

Bibliographie

En anglais/français

- ADMINISTRATIVE COMMITTEE OF XI'AN DEVELOPMENT ZONE OF HIGH TECHNOLOGY INDUSTRIES (1994), «Projects of Technical Cooperation with Foreign Countries in XDZ».
- BANQUE MONDIALE (1994), «China : Foreign Trade Reform», Rapport économique de la Banque mondiale, Washington, DC.
- GARNAUT, Ross et Yiping HUANG (1995), «Les réformes commerciales et la transition de la Chine : opportunités et défis pour les pays de l'OCDE», Étude préparée pour la Direction des échanges de l'OCDE.
- GROVES, T., Y. HONG, J. McMILLAN et B. NAUGHTON (1995), «China's Evolving Managerial Labor Market», *Journal of Political Economy*, vol. 103, n° 4, pp. 873-889.
- LARDY, R. (1992), «Chinese Foreign Trade», *The China Quarterly*, vol. 92.
- LARDY, R. (1994), *China in the World Economy*, Institute for International Economics, Washington, DC.
- LAU, Lawrence J. (1994), «The Chinese Economy in the Twenty-First Century», Stanford University, ronéoté.
- SONG, Ligang et Shiji ZHAO (1995), «Issues in the China-Japan Trade Relationship», Australia-Japan Research Center, Research School of Pacific and Asian Studies, Australian National University, Canberra.
- YEATS, Alexander J. (1991), «China's Foreign Trade and Comparative Advantage : Prospects, Problems, and Policy Implications», Documents de synthèse de la Banque mondiale, n° 141.

En japonais uniquement

- GROUPEMENT SCIENTIFIQUE, TECHNOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE (1994), «Situation actuelle des industries chinoises engagées dans un processus de développement dynamique et perspectives d'avenir», rapport préparé par les Groupes d'étude sur les aspects technico-économiques de la Chine.
- HOSHINO, Yoshiro (1993), «Technique et politique», Nihon Hyoron Sha, Tokyo.
- OTSUKA, K., T. LIU et N. MURAKAMI (1995), «Réformes microéconomiques en Chine : analyse quantitative des entreprises et des marchés», Nihon Keizai Shimbun, Tokyo.
- SEKI, Mitsuhiko (1994), «Par-delà le redéploiement structurel : l'industrie japonaise à l'ère nouvelle de l'Asie orientale», Chuo Koron Sha, Tokyo.
- TAKAHASHI, Hiroshi (1995), «Structure de la compétitivité internationale de la Chine vue par ses partenaires commerciaux», *Journal de l'Université Internationale de Tokyo* (édité par le Département d'Économie), n° 12.

L'économie alimentaire chinoise : résultats et perspectives

par

Justin Yifu Lin

Director

China Center for Economic Research
University of Beijing

Jikun Huang

Professeur et Directeur

Center for Chinese Agricultural Policy
Agricultural Economics Institute
Chinese Academy of Agricultural Sciences

et

Scott Rozelle

Professeur Assistant

Food Research Institute, Stanford University

I. Introduction

Le taux de croissance économique global de la Chine est tout à fait remarquable depuis le début des réformes économiques entamées vers la fin des années 1970 (tableau 1). La substitution au régime collectif d'un mode de gestion familiale des exploitations agricoles, durant la période 1978-1984, a stimulé les agriculteurs et fait de l'agriculture le premier secteur de croissance. Cette progression a marqué le pas lorsque les gains de rendement exceptionnels dus des réformes institutionnelles, ont pour l'essentiel tari vers la fin de la décennie 1980. Les réformes adoptées en milieu urbain ont toutefois permis à d'autres secteurs de poursuivre leur essor rapide. La croissance de l'industrie et des services a quasiment triplé, passant d'environ 6 pour cent au tout début de la période des réformes à 16 pour cent au début des années 1990.

Cet essor économique rapide s'est également accompagné de bouleversements structurels (tableau 2). La libéralisation audacieuse des échanges a permis au commerce extérieur chinois de progresser plus vite que le revenu national. La valeur des exportations par rapport au revenu national est passée de 3 pour cent en 1970 à 7 pour cent en

Tableau 1. Taux de croissance (%) du revenu national par secteur^a

	Avant réforme 1970-78	Période des réformes			
		1978-84	1984-90	1990-92	1978-92
Revenu national	4.9	7.9	8.6	11.0	9.0
Agriculture	2.7	11.5	6.0	1.7	7.6
Industrie	6.8	5.9	9.4	15.1	8.9
Divers	4.6	5.8	11.8	16.9	12.3
Population	1.9	1.2	1.7	1.2	1.4
Revenu national par habitant	3.0	6.7	6.8	9.7	7.5

a) Les taux de croissance sont calculés selon une méthode de régression.

Source : ZGTJNJ [Statistical Yearbook of China], 1993.

Tableau 2. Évolution des structures de l'économie chinoise (%)

	1970 ^a	1980	1985	1990	1992
Pourcentage de la population rurale dans le total de la population	83	81	76	74	72
Quote-part dans le revenu national					
Agriculture	41	37	37	33	29
Cultures	73	64	57	56	
Élevage	18	21	27	27	
Pêche	2	4	6	7	
Sylviculture	4	5	4	5	
Activités annexes	4	6	6	6	
Industrie	46	53	51	53	56
Services	13	10	14	15	15
Quote-part dans l'emploi total					
Agriculture	81	69	62	60	59
Industrie	10	18	21	21	22
Services	9	13	17	19	20
Quote-part dans les exportations					
Agriculture	37	19	18	13	12
Agro-industrie	38	29	29	29	n.d.
Industrie et autres	25	52	53	58	n.d.
Quote-part dans les importations					
Agriculture	n.d.	34	14	16	11
Produits manufacturés et autres	n.d.	66	86	84	89
Ratio exportation/revenu national	3	7	11	16	20

n.d. : non disponible.

a) Il s'agit de moyennes sur 3 ans, centrées sur l'année indiquée.

Source : Huang et David, 1995.

1980 et 20 pour cent en 1992, soit un triplement sur la période de réformes. A en juger par ses ratios d'échanges, la Chine est devenue, au début de la décennie actuelle, la plus ouverte des grandes économies mondiales. La part du secteur agricole dans l'économie nationale a quant à elle chuté, passant de 41 pour cent du revenu national en 1970 à 29 pour cent en 1992. La part de ce secteur dans le total des exportations est simultanément passée de 37 à 12 pour cent, cependant que sa contribution au total de l'emploi chutait de 81 à 59 pour cent. La composition du produit intérieur brut a également évolué dans le secteur même de l'agriculture, la part des cultures et notamment des céréales, des oléagineux, du coton et des autres cultures de rapport déclinant en faveur de l'élevage, de la pêche et d'autres produits de base. Après avoir atteint un record historique au début de la période de réformes, le taux de croissance de la production céréalière a connu une chute rapide (tableau 3). Les cours céréaliers ont enregistré à l'automne 1993, et plus récemment entre mai 1994 et début 1995, des hausses inquiétantes imputables en partie à ce ralentissement de la croissance.

L'avenir de l'économie céréalière chinoise est un sujet de préoccupation tant national qu'international. Un certain nombre de prévisionnistes tablent sur une forte augmentation des importations céréalières dans un proche avenir. Brown (1994) estime pour sa part qu'elles dépasseront 200 millions de tonnes d'ici l'an 2030, augmentation rapide qui pèsera sur la capacité de production mondiale et que démentent la plupart des écono-

Tableau 3. **Taux de croissance (%) de la production agricole, des superficies ensemencées et des rendements en Chine, 1970-92**

Produits de Base	Avant les réformes	Période des réformes		
	1970-78	1978-84	1984-92	1978-92
Céréales				
Production	2.8	4.7	1.8	2.7
Superficie ensemencée	0.0	-1.1	0.1	-0.5
Rendement	2.8	5.8	1.7	3.2
Riz				
Production	2.5	4.5	1.3	2.3
Superficie ensemencée	0.7	-0.6	-0.0	-0.4
Rendement	1.8	5.1	1.3	2.7
Autres céréales				
Production	3.1	4.8	2.2	2.9
Superficie ensemencée	-0.2	-1.3	0.2	-0.5
Rendement	3.3	6.1	2.0	3.4
Culture de rapport				
Production réelle	2.1	14.9	2.3	6.3
Superficie ensemencée	2.4	5.1	2.0	3.4

Note : Les taux de croissance sont calculés selon une méthode de régression. Cf. annexe I pour le calcul de la production réelle des cultures de rapport.

Source : ZGTJNJ (1980-93).

mistes chinois. Les chercheurs de l'Académie chinoise d'agronomie (ACA) ont depuis longtemps pronostiqué la capacité du pays à conserver pour l'essentiel une agriculture d'autosubsistance et campent sur leurs positions. La croissance de la production céréalière pourrait à l'avenir bénéficier d'une amélioration des rendements fondée sur l'innovation technologique et notamment la recherche sur la sélection variétale (Lin, 1994, 1995; Mei, 1995). Quelle que soit l'évolution de l'économie céréalière chinoise, les enjeux sont de taille pour le développement même de la Chine ainsi que pour la stabilité et la santé du commerce agricole mondial. Le présent document a pour objet d'évaluer les performances de l'agriculture chinoise au cours des dernières décennies et d'anticiper l'évolution des équilibres entre l'offre et la demande alimentaires du pays. La section II, qui fait suite à cette introduction générale, donne un aperçu de la progression de la production céréalière et de son ancrage. Les modifications structurelles de la consommation alimentaire font l'objet de la troisième partie. Des projections de l'offre et de la demande alimentaires sont présentées en section IV, à l'aide d'un modèle récemment mis au point par Huang, Rozelle et Rosegrant (1995). Ce modèle prend explicitement en considération une série de facteurs structurels importants et de variables d'ordre politique, dont l'urbanisation et le développement du marché, côté demande, et la technologie, l'investissement agricole, les perspectives de l'environnement et les innovations institutionnelles, côté offre. Enfin, les conclusions et répercussions envisageables sont présentées à la section V.

II. Éléments moteurs de la croissance de la production agricole

La croissance de la production agricole chinoise constitue depuis les années 1950 l'une des principales réussites des politiques de développement national. Hormis la période de famine de la fin des années 1950 et du début de la décennie suivante, le pays a connu des taux de croissance de la production supérieurs à l'évolution démographique. Même entre 1970 et 1978, alors que l'économie sortait à grand peine de la Révolution culturelle, la production céréalière progressait au rythme annuel de 2.8 pour cent (tableau 3)¹. Les rendements rizicoles s'amélioraient parallèlement de 1.8 pour cent par an, cependant que le rendement d'autres céréales évoluait plus rapidement encore (3.3 pour cent). Ces taux de croissance se sont accélérés au début des réformes rurales (1978-1984) : la production de riz a augmenté de 4.5 pour cent par an, celle des autres céréales de 4.8 pour cent. Les rendements du blé et du maïs ont été encore plus impressionnants. Les cultures de rapport ont connu une croissance tout à fait spectaculaire, avec un taux de progression annuel de 14.9 pour cent en termes réels. Cet élan a été cependant stoppé après les réformes. La chute de la production céréalière à la fin des années 1980, et surtout depuis le début des années 1990, fait craindre à l'échelle nationale un futur déficit céréalier.

D'anciennes études ont d'ores et déjà montré qu'un certain nombre de facteurs ont pu contribuer simultanément à l'amélioration de la productivité agricole durant la période de réformes. Les premiers travaux de nature empirique de McMillan, Whalley et Zhu (1989), Fan (1991) et Lin (1992) visaient essentiellement à apprécier le rôle des réformes d'organisation dans la croissance agricole du début des années 1980. Ces auteurs ont pu

constater que la mise en place d'un système de responsabilité familiale dans les exploitations agricoles avait fortement favorisé la croissance de la production. Tout en confirmant l'importance de la réforme des institutions, des prix et du marché pour la croissance de la production agricole au début des années 1980, Huang et Rozelle (à paraître) et Huang, Rosegrant et Rozelle (1995) montrent que le recours à des technologies nouvelles a été le facteur le plus déterminant de la croissance agricole sur toute la période de réformes, et plus particulièrement dans ses dernières étapes (après 1984). La chute de la production depuis le milieu des années 1980 correspond à l'épuisement des effets exceptionnels dûs à l'adoption d'un système de responsabilité familiale, aux répercussions défavorables des politiques de prix, au ralentissement des adaptations technologiques et à la détérioration des ressources naturelles (Lin, 1992; Sicular, 1995; Huang, Rosegrant et Rozelle, 1995; Huang et Rozelle, 1995a). En dépit d'un assez bon rendement céréalier, la rentabilité de la recherche agronomique et le rendement potentiel de la production céréalière demeurent élevés en Chine (Lin, 1995).

Croissance enregistrée durant la période antérieure aux réformes

Si certains bénéfices réels sont été imputables aux technologies agricoles pour la période précédant les réformes, c'est à l'expansion des facteurs de production qu'est dû l'essentiel de la croissance de la production (Perkins et Yusuf, 1984). L'irrigation s'est considérablement développée entre les années 1960 et 1970, de même que le recours aux engrais chimiques (ZGTJNJ, 1984). L'agriculture a également bénéficié d'un afflux intensif de main-d'œuvre (Weins, 1982). Une fois prise en compte l'utilisation d'importants facteurs de production, la croissance de la productivité totale des facteurs apparaît en général comme ayant été relativement faible, sinon nulle (Wen, 1993; Tang, 1984). La faiblesse des taux de productivité a également freiné l'accroissement réel du revenu rural (Lardy, 1983).

Réformes de la décennie précédente

Une série de réformes a été lancée à la fin des années 1970 pour remédier à certains des problèmes évoqués. Le système de la responsabilité familiale, qui a rétabli la primauté de l'exploitation individuelle sur le système de production collectif, prise comme unité de base de production et de gestion dans la Chine rurale, est en place depuis la fin de cette même décennie (Lin, 1988). En vertu de ce système, des terres appartenant à la collectivité ont été attribuées à des ménages, aux termes d'un contrat de quinze ans récemment prorogé à cinquante ans. Ce système de responsabilité familiale se répercute non seulement sur les incitations à la production, mais aussi sur l'adoption de technologies nouvelles (Lin, 1991; Huang et Rozelle, à paraître). Ceci ne fait pas pour autant méconnaître aux responsables chinois le rôle joué par la concurrence, en termes de prix et de marché, dans la détermination de la production et la répartition efficace des ressources. Les réformes de prix et des mécanismes du marché ont en ce sens constitué les éléments clés des efforts de développement du pays, à mesure que celui-ci passait d'une économie socialiste à une économie de marché. Tandis que le passage progressif du système

collectif à la responsabilité individuelle de la gestion agricole était pour l'essentiel institué dès le début des années 1980, le processus de réforme des prix et du marché n'est toujours pas parvenu à son terme après une quinzaine d'années. En dépit d'un tournant décisif sur la voie de la libéralisation, ce processus a connu en alternance des cycles de déréglementation et de réintégration des mécanismes de contrôle (Findlay *et al.*, 1993; Lin, 1994; Huang et David, 1995; Rozelle, Park et Huang, 1995).

Réformes récentes en matière de prix et de marché

Malgré une libéralisation des systèmes étatiques de distribution et d'approvisionnement dès le début des années 1990, la réforme des prix et des structures de commercialisation a nettement marqué le pas depuis le début 1994, et même régressé du fait de la hausse record du prix des céréales en novembre et décembre 1993, et plus récemment entre mai 1994 et début 1995. De l'avis de certains, cette inflation résulte principalement d'un dysfonctionnement du Bureau d'État chargé des céréales. Quoiqu'essentiellement soucieux de maximiser les profits, ce dernier a conservé ses pouvoirs de monopsonne et de monopole sur le marché céréalier. De ce fait, il oscille entre une fermeture du marché céréalier et un passage obligé par les anciennes filières centralisées d'une part et une libéralisation intégrale de ce marché de l'autre. Certains estiment que la constitution de stocks, tant par les pouvoirs publics que les agriculteurs, est à l'origine du surenchérissement du prix des céréales du début des années 1990, cependant que d'autres y voient le jeu des forces du marché. A la fin de l'année 1994, la Chine entrait, de gré ou de force, dans une nouvelle phase où le marché est censé intervenir davantage dans la répartition sectorielle des ressources et dans celle des revenus.

Par ailleurs, le déclin constant de la croissance de la production céréalière (tableau 3) faisait craindre à l'échelle nationale une pénurie de céréales. Pour y faire face, de nouvelles mesures ont été mises en œuvre depuis la fin de 1994 : les exportations céréalières ont été interdites et les achats de céréales passent de nouveau impérativement par l'État. Les décisions d'approvisionnement sont prises directement par les instances décisionnaires centrales et provinciales, cependant que l'État fixe les prix d'achat. Tout approvisionnement du marché par des organismes non céréaliers est exclu jusqu'à ce que la barre des 90 millions de tonnes, objectif fixé pour les achats de l'État, soit atteinte. Par ailleurs, la politique régionale (provinciale) d'autosubsistance céréalière a été rétablie.

Adaptations technologiques

Outre les réformes institutionnelles et celles des prix et du marché, d'autres bouleversements sont en cours. Le progrès technologique est notamment apparu comme le fer de lance de la croissance agricole chinoise (Stone, 1988) et continuera à l'avenir d'être le principal facteur d'amélioration des rendements céréaliers (Huang, Rosegrant et Rozelle, 1995). L'assise technologique de la Chine a connu une expansion rapide avant et pendant les réformes. Les variétés de riz hybride, percée technologique accomplie par les spécialistes chinois de la recherche rizicole au cours des années 1970, ont augmenté considérablement les rendements dans de nombreuses régions du pays et avaient gagné pratique-

ment la moitié de la surface rizicole chinoise en 1990 (Lin, 1991; Huang et Rozelle, à paraître). D'autres céréales ont connu des mutations technologiques de même nature (Stone, 1988). La progression soutenue des capitaux consacrés à la recherche explique en grande partie ces bouleversements (Fan et Pardey, 1992; Huang, Rosegrant et Rozelle, 1995). Certains s'inquiètent toutefois de ce que le système chinois n'en vienne à être négligé après plus d'une décennie de réformes (Conroy, 1987; Lin, 1995; Pray, Rozelle et Huang, 1995). Les dépenses annuelles réelles consacrées à la recherche agronomique ont chuté de 1985 à 1990, avant de repartir à la hausse en 1990 (CNST, 1993). Le ralentissement de la croissance annuelle des investissements à la fin des années 1980 se traduira par un tassement global de la recherche au cours de la décennie actuelle. La capacité du système de recherche chinois à maintenir un rythme constant d'innovation technique entrera pour une part déterminante dans la progression de l'offre et de l'équilibre céréalier du pays. Les réformes entreprises dans le reste de l'économie, qui se sont traduites par une recrudescence de la concurrence et par la diminution des recettes fiscales de l'administration centrale, obligent toutefois les leaders nationaux à rechercher des moyens de stimuler l'investissement dans la recherche et les infrastructures agricoles.

Politique d'investissement

L'investissement dans les infrastructures agricoles, en particulier dans l'irrigation, constitue un autre élément déterminant de la croissance agricole chinoise de ces dernières années (Nickum, 1982). Les investissements réalisés en matière d'irrigation et d'équipement correspondant ont obéi aux mêmes schémas que ceux affectés à la recherche (Huang et David, 1995). Depuis le début des années 1950, la Chine a consacré des investissements considérables à l'irrigation, portant la proportion de terres irriguées de 18 pour cent de la surface cultivée à quasiment la moitié (ZGTJNJ, 1993). Les dépenses annuelles réelles afférentes à l'irrigation ont connu une hausse rapide jusqu'en 1975, avant d'amorcer un déclin sur une dizaine d'années. Elles ont toutefois repris en 1985 pour culminer en 1992 (Huang et David, 1995).

Ressources naturelles

Les facteurs de dégradation de l'environnement, dont l'érosion, la salinisation et les pertes de terres cultivées, montrent bien quelles contraintes pourraient s'exercer sur les sols affectés à l'agriculture : l'érosion et la salinisation ont progressé depuis la décennie 1970, quoique de façon quelque peu erratique (Huang et Rozelle, 1995a). Des travaux récents ont montré que ces phénomènes se répercutent sur la production de céréales, de riz et d'autres denrées agricoles (Huang et Rozelle, 1995a et à paraître; Rozelle, Huang et Veeck, à paraître; Huang, Rosegrant et Rozelle, 1995).

III. Mutations structurelles des modèles de consommation alimentaire

Dans une économie chinoise en pleine expansion, la consommation directe de céréales par tête, agrégée au niveau national, n'a pas augmenté ces dernières années aussi vite que durant la décennie écoulée, tandis que celle de viande, de poisson et de produits laitiers connaissait une progression sans précédent. Comme toujours, les économistes ont tenté d'expliquer cette évolution des modes de consommation alimentaire tout d'abord par une progression du revenu disponible et par la variation des prix alimentaires. Il est indéniable que le revenu des ménages et les prix alimentaires influent fortement sur les habitudes de consommation. Ce constat se vérifie peut-être tout aussi bien de façon empirique qu'en vertu d'une quelconque corrélation dont ferait état la littérature économique. Néanmoins, l'examen et la projection du profil de la demande alimentaire sur longue période, notamment dans des économies connaissant des transformations structurelles et un processus d'urbanisation rapides, telles qu'elles sont prévisibles en Chine durant les vingt-cinq prochaines années², montrent que l'évolution des goûts et des styles de vie influent tout autant sur la demande alimentaire.

Un certain nombre de raisons portent à croire qu'il existe des évolutions structurelles – distinctes des effets des revenus et des prix – dans les profils de la demande alimentaire au fur et à mesure de l'exode rural (Huang et Bouis, 1996) :

1. Les marchés urbains offrent un choix de denrées alimentaires plus diversifié.
2. Les citadins ont plus facilement accès à des régimes alimentaires variés relevant de cultures étrangères.
3. Le mode de vie urbain peut amener à privilégier des produits rapides à préparer.
4. Les professions citadines ont un mode de vie plutôt sédentaire, ce qui diminue la dépense d'énergie et nécessite un moindre apport calorique.
5. Par définition, les citadins ne peuvent pas cultiver leurs propres produits alimentaires : contrairement aux producteurs d'une agriculture de semi-subsistance, leurs choix de consommation ne sont donc pas dictés par la solution, potentiellement coûteuse, qui consiste à vendre les produits de sa propre culture au prix agricole à la production (riz, par exemple) pour pouvoir se procurer d'autres denrées (disons du pain) au prix du commerce de détail.

En ville, les évolutions économiques récentes ont quasiment assujéti les consommateurs aux marchés pour la satisfaction des besoins de consommation. La progression des prix et des revenus constitue très probablement le moteur principal de l'évolution des modes de consommation. Le revenu des citadins a progressé à un taux constant de presque 8 pour cent l'an durant les premières années de la réforme (ZGTJNJ). Cette hausse a entraîné une recrudescence de la demande pour la quasi-totalité des denrées alimentaires, dont les céréales fines telles que le blé et le riz. Le revenu moyen par tête en milieu urbain a poursuivi sa progression ces dernières années, atteignant une croissance moyenne de 5 à 7 pour cent par an entre 1985 et 1992. Compte tenu du niveau moyen actuel des revenus de la plupart d'entre eux, la consommation de céréales alimentaires augmente très peu à chaque point supplémentaire de hausse ; en revanche, la consommation de viande demeure très tributaire de l'évolution des revenus (Carter et Funing, 1991 ; Huang et Bouis, 1996).

Les populations rurales vivent dans un environnement très différent de celui de leurs concitoyens citadins, et affichent un mode de consommation tout autre. Si le revenu rural augmente beaucoup plus lentement depuis le milieu de la décennie 1980, la demande en céréales et en produits carnés a poursuivi sa progression au fur et à mesure de la hausse des revenus (Huang et Rozelle, 1994 ; 1995*b* ; Fan, Wailes et Cramer, 1995). Les marchés ruraux sont également moins fournis. Dans de nombreuses régions, les agriculteurs se trouvent restreints dans leurs choix de consommation, faute de nombreux produits qu'ils souhaiteraient consommer quotidiennement, tels que viande et fruits frais, alors même que leur revenu s'améliore (Huang et Rozelle, 1995*b*). Le caractère discontinu des marchés libres, l'absence de toute réfrigération et les coûts de transaction généralement élevés pour l'approvisionnement en denrées alimentaires des zones rurales se sont avérés influencer de façon décisive sur les modes de consommation des campagnes chinoises. Si l'évolution a été rapide sur les marchés ruraux, les agriculteurs n'achetaient toujours que 46 pour cent des denrées alimentaires qu'ils consommaient en 1992 (ZGTJNJ). Au fur et à mesure du développement des marchés et notamment du volume d'activité des marchés de consommation rurale, non seulement les revenus et les prix évolueront, mais les structures de consommation en seront elles aussi touchées.

IV. Résultats des projections de l'offre et de la demande alimentaires

Différentes méthodes ont été appliquées pour anticiper l'évolution des importations et exportations céréalières de la Chine.

La plage de variation des surplus et des déficits constitue la caractéristique la plus frappante de ces projections. A une extrémité, on prévoit que la Chine deviendra exportatrice nette de céréales. L'Académie chinoise d'agronomie (ACA, 1985) estime ainsi que la Chine sera en mesure d'exporter 47 millions de tonnes en l'an 2000. D'autres analystes pensent au contraire qu'elle finira par devenir importatrice nette de céréales. Brown pronostique que le pays, plongé dans une modernisation rapide, importera au moins 216 millions de tonnes d'ici à l'an 2030, même si la consommation céréalière par tête ne progresse pas. Enfin, selon d'autres prévisionnistes, les importations céréalières chinoises continueront effectivement d'augmenter de façon significative.

Toutefois, la quasi-totalité des variations, notées dans les études antérieures, au sujet de la croissance future de la demande dépendent des hypothèses retenues pour l'évolution technologique, même si cette évolution n'est pas toujours explicitement reconnue. La croissance dépend pour l'essentiel de la variation des revenus et, dans une certaine mesure, des variations de prix. La majorité des études réalisées passent sous silence les mécanismes de base de l'économie, telles que l'urbanisation et l'évolution des marchés, ainsi qu'il est décrit plus haut. Étant donné les mutations structurelles rapides qui interviennent dans l'économie chinoise, cette omission traduit très vraisemblablement l'insuffisance d'études empiriques consacrées à l'économie alimentaire du pays. De même, il manque d'éléments permettant d'évaluer l'incidence des mesures adoptées. A l'exception du modèle de la Banque mondiale, aucun autre ne peut être utilisé pour évaluer systématiquement les effets des instruments de décision aux mains des pouvoirs publics.

Nous avons appliqué ici un modèle de projection de l'offre et de la demande alimentaires, mis au point par Huang, Rozelle et Rosegrant (1995). Nous renvoyons à l'annexe I et aux tableaux 1 à 3 se référant à l'annexe pour l'explication du modèle et des hypothèses retenues.

Résultats du scénario de référence (tableau 4)

La consommation de céréales alimentaires par habitant a culminé en Chine à la fin des années 1980 et au début de la décennie suivante. En vertu de nos prévisions, cette consommation baissera par rapport aux 225 kg pris pour référence sur la période prévisionnelle. En zone rurale, le consommateur moyen en consommera de plus grosses quantités, avant que ne s'amorce un ralentissement de la demande dans les dix premières années du siècle prochain. Ce déclin en milieu rural interviendra à un moment où les élasticités par rapport au revenu, certes plus faibles qu'à la fin des années 1990, seront encore positives. Au fur et à mesure de l'expansion des marchés, les consommateurs

Tableau 4. Projection de référence de la demande, de l'offre et des importations nettes en Chine, 1991-2020

Produits de base	1991	2000	2010	2020
	Consommation alimentaire par habitant (en kg)			
Céréales	225	223	214	203
Milieu rural	242	246	243	239
Milieu urbain	178	177	174	168
Viande rouge	17	23	32	43
Milieu rural	15	20	26	33
Milieu urbain	24	30	40	52
Volaille	2	3	5	8
Milieu rural	1	2	3	4
Milieu urbain	4	6	8	12
Poisson	6	10	17	28
Milieu rural	4	6	9	14
Milieu urbain	12	18	28	43
Demande, production et importations nettes de céréales (en millions de tonnes)				
Demande totale de céréales	386	450	513	594
Consommation fourragère	76	109	158	232
Production nationale	385	410	469	552
Importations nettes	3	40	43	43

Note : La valeur nette des importations n'est pas égale à la différence entre la demande et la production en raison des fluctuations de stocks.
Source : Huang, Rozelle et Rosegrant, 1995: estimations des auteurs.

ruraux auront plus de choix, ce qui jouera au détriment des céréales. La consommation céréalière par habitant en milieu urbain décroît sur l'ensemble de la période étudiée.

En revanche, la demande de viande rouge par habitant est supposée connaître une hausse vertigineuse sur toute la période de référence. Les consommateurs chinois feront en effet plus que doubler leur consommation d'ici 2020, passant de 17 à 43 kg par habitant. La demande rurale progressera moins vite que la demande globale, mais l'urbanisation attirera une population toujours plus nombreuse vers les zones urbaines à plus forte consommation (en 1991, un citoyen avait une consommation de viande rouge de 60 pour cent supérieure à celle de son concitoyen vivant en milieu rural). Quoique partant d'un niveau inférieur, la demande de volaille et de poisson par habitant augmentera dans une plus grande proportion.

L'accroissement prévisionnel de la demande de viande, volaille, poisson et autres produits animaux se répercutera sur la demande globale de céréales fourragères. Dans le scénario de référence, cette demande atteint 109 millions de tonnes à l'horizon 2000. Bien que la Chine ne publie aucune statistique d'ensemble sur les céréales fourragères, les calculs effectués par les auteurs font état d'une augmentation de 30 pour cent pendant la décennie 1990 (partant de 76 millions de tonnes en 1991). D'ici l'an 2020, la demande de fourrage devrait atteindre 232 millions de tonnes. A ce rythme, la part des céréales fourragères passera de 20 pour cent en 1991 à 38 pour cent en 2020 dans la consommation totale de céréales. Cette évolution d'une économie agricole, qui commence par produire des céréales destinées surtout à l'alimentation humaine pour évoluer plus tard vers la production fourragère, est caractéristique des économies en développement rapide partout ailleurs dans le monde, et d'autres auteurs (Carter et Funing, 1991) l'ont prévue pour la Chine aussi.

Si l'on tient compte maintenant du taux de croissance démographique, la demande prévisionnelle de céréales alimentaires et fourragères par tête ferait passer la demande globale à 450 millions de tonnes d'ici l'an 2000, soit une progression de 17 pour cent par rapport au début des années 1990 (386 millions de tonnes)³.

Bien que la demande de céréales alimentaires par tête chute au cours de la dernière période de simulation, la demande totale continue sa progression jusqu'en l'an 2020, en raison principalement de l'évolution démographique et de la part croissante prise par la viande, la volaille et le poisson dans le régime alimentaire de base. Il est prévu qu'à la fin de la période prévisionnelle, la demande agrégée atteigne 594 millions de tonnes, soit 50 pour cent de plus que la demande initiale de référence.

Les projections de référence de l'offre de céréales font état d'un retrait progressif du secteur productif chinois derrière la demande. L'offre agrégée est censée atteindre 410 millions de tonnes (en poids commercial) d'ici l'an 2000. Ce chiffre traduit une augmentation de la production céréalière d'environ 6.5 pour cent seulement durant la première moitié de la décennie 1990, chiffre nettement en deçà des estimations les plus optimistes fournies ces dernières années par les responsables du ministère de l'Agriculture, qui avaient espéré remplir l'objectif de 455 millions de tonnes à l'horizon 2000 (ou de 500 millions de tonnes en poids non commercial).

La production est néanmoins supposée progresser légèrement plus vite au cours des deuxième et troisième décennies de la période de simulation. Du fait principalement de la

reprise des investissements de la recherche en agronomie durant cette période, la production céréalière agrégée devrait atteindre 469 millions de tonnes en 2010, soit une hausse de 14 pour cent sur dix ans ; la production atteindra 552 millions de tonnes d'ici 2020, soit un pourcentage encore plus élevé pour cette décennie (18 pour cent par rapport au niveau de 2010).

Dans le scénario de référence prévu, l'écart entre les prévisions de croissance annuelle de la production et de la demande traduit un déficit croissant. La consommation totale de céréales augmente de 1.72 pour cent en rythme annuel, dont 1.28 pour cent imputable à l'évolution démographique et 0.44 pour cent à la progression de la demande par habitant. La quasi-totalité du surcroît de demande par tête résulte d'une recrudescence de la demande de céréales fourragères, celle-ci progresse en effet de 2.71 pour cent alors que la demande agrégée de céréales alimentaires stagne. La production durant cette période ne progresse qu'au rythme de 0.64 pour cent l'an. Les importations marquent une forte progression à la fin de la décennie 1990 pour atteindre 40 millions de tonnes. Après avoir culminé en 2010 à 43 millions de tonnes, elles se stabilisent à ce niveau jusqu'en 2020.

Variantes de simulation

Afin de pouvoir mesurer la sensibilité des résultats du scénario de référence aux variations des principes qui régissent l'équilibre de l'offre et de la demande, un certain nombre d'autres scénarios sont mis à exécution, en faisant varier les taux de croissance de référence des variables clés, que sont la population, le revenu, le rendement alimentaire, la politique commerciale en matière de denrées de consommation non courante, pour ce qui concerne la demande, et les investissements de technologie et d'irrigation, la politique des prix, les ressources naturelles et les coûts d'opportunité du travail et de la terre, pour ce qui concerne l'offre. Les résultats, présentés au tableau 5, montrent qu'un faible taux de croissance démographique diminuerait la demande céréalière de 5 millions de tonnes en l'an 2000 et de 33 millions de tonnes en l'an 2020, par comparaison au scénario de référence. La demande céréalière atteindrait 621 millions de tonnes dans l'hypothèse d'un taux de croissance démographique élevé. Une faible progression des revenus ferait baisser la demande prévisionnelle totale, qui passerait de 594 à 549 millions de tonnes, se traduisant par de modestes exportations en 2020. La demande prévisionnelle augmenterait de 53 millions de tonnes compte tenu d'une hausse rapide des revenus. Toute évolution du rendement alimentaire dans l'élevage et la production de poisson entraînerait, par rapport aux projections de référence, une augmentation ou une diminution de la demande de céréales de 2 à 3 millions de tonnes seulement en l'an 2000, 7 à 8 millions de tonnes en l'an 2010 et 16 à 17 millions de tonnes en 2020.

La très forte incidence de l'augmentation des revenus sur la demande de céréales fourragères constitue peut-être le résultat le plus notable du tableau 5. Cette évolution est prévisible, compte tenu de la forte élasticité-revenu de la demande de viande et de poisson.

Le tableau 6 donne les projections de production céréalière, tenant compte de variantes relatives aux investissements de recherche et d'irrigation, au prix des céréales, à

Tableau 5. Projections de la demande de céréales fourragères et du total de la demande de céréales (en millions de tonnes) en fonction de divers scénarios en Chine, 1991-2020

Scénario	1991	2000	2010	2020
Référence				
Total de la demande de céréales	386	450	513	594
Demande fourragère	76	109	158	232
Faible croissance démographique				
Total de la demande de céréales	386	445	496	561
Demande fourragère	76	108	153	218
Forte croissance démographique				
Total de la demande de céréales	386	454	527	621
Demande fourragère	76	110	163	242
Faible progression des revenus				
Total de la demande de céréales	386	440	489	549
Demande fourragère	76	103	139	189
Forte progression des revenus				
Total de la demande de céréales	386	459	537	647
Demande fourragère	76	116	181	286
Faible efficacité alimentaire				
Total de la demande de céréales	386	452	520	610
Demande fourragère	76	111	165	248
Forte efficacité alimentaire				
Total de la demande de céréales	386	448	505	577
Demande fourragère	76	107	150	215
Importation viande/céréales fourragères de 10 %				
Total de la demande de céréales	386	439	497	571
Demande fourragère	76	98	142	209

Note : Cf. Tableau 2 en annexe pour les hypothèses retenues en matière de taux de croissance des revenus et de la population. Une forte (faible) efficacité alimentaire suppose un taux de croissance annuel de cette efficacité supérieur (inférieur) de 0.25 pour cent à l'hypothèse du scénario de référence.

Source : Huang, Rozelle et Rosegrant, 1995; estimations des auteurs.

l'état des ressources naturelles et aux coûts d'opportunité du travail et de la terre. L'incidence considérable des investissements de recherche agronomique et d'infrastructures d'irrigation sur la production céréalière constitue le résultat le plus notable de cette simulation. Cet effet n'est guère surprenant, sachant le rôle que la recherche agronomique – et ses retombées technologiques – a joué dans la productivité de l'agriculture ces dernières années. Ainsi, une hausse de 3 à 4 pour cent par an des investissements consacrés à la recherche agronomique et à l'irrigation aurait-elle pour effet de faire passer la Chine au rang de pays exportateur à l'horizon 2020. En revanche, si la croissance des investissements annuels dans ces deux domaines ne s'infléchissait que légèrement, passant de 3 pour cent en rythme annuel (hypothèse retenue dans le scénario de référence) à 2 pour cent, la production totale en 2020 ne serait que de 486 millions de tonnes, soit un

Tableau 6. **Projections de la production céréalière (en millions de tonnes) selon divers scénarios en Chine, 1991-2020**

Scénario	1991	2000	2010	2020
Référence	385	410	469	552
Investissement de recherche et d'irrigation				
Hypothèse basse (2 % par an)	385	408	441	486
Hypothèse haute (4 % par an)	385	412	500	627
Incidence des cours mondiaux				
Hypothèse haute (0 % par an)	385	411	474	559
Hypothèse basse (-1 % par an)	385	408	465	544
Salinité et érosion				
Amélioration (-0.5 % par an)	385	415	481	574
Dégradation (1.0 % par an)	385	404	456	527
Coûts d'opportunité de la main-d'œuvre et de la terre				
Aucune variation (0 % par an)	385	416	486	580
Coûts élevés (2 % par an)	385	403	454	523

Note : Cf. tableau 3 pour les hypothèses de taux de croissance.

Source : Huang, Rozelle et Rosegrant. 1995 : estimations des auteurs.

chiffre très en deçà des projections de référence relatives à la demande et à la production céréalières. Le tableau 6 indique également que la production est insensible à des fluctuations de prix minimes. L'évolution des prix à la production affecte bel et bien l'équilibre céréalier de la Chine, mais ces effets sont modestes. Au niveau de référence, chaque demi-point de pourcentage en plus (en moins) dans les prix annuels prévisionnels se traduit par une chute (une progression) des importations de 2 millions de tonnes⁴. Dans l'ensemble, la modification des hypothèses de prix à la production aurait pour effet de ne faire varier la production céréalière que de 7 à 8 millions de tonnes d'ici à 2020, par rapport au scénario de référence, du fait que l'accroissement de la production d'une seule céréale, découlant de son propre effet de prix, serait compensé partiellement par les effets de prix croisés d'un autre type de céréales.

Enfin, si les projections de production sont sensibles aux variantes des hypothèses de simulation portant sur les ressources naturelles et les coûts d'opportunité du travail et de la terre arable, la différence entre ces projections et les prévisions de référence demeurent encore inférieure aux importations nettes de céréales qui, selon les prévisions de référence (tableau 4), varient de 22 à 29 millions de tonnes.

Le tableau 7 fait état des besoins d'importation nette de céréales en fonction des divers scénarios décrits plus haut. Selon la plupart des pronostics, la production céréalière de la Chine deviendra progressivement inférieure à l'augmentation de la demande. Aussi les importations augmenteront-elles de façon conséquente avant l'an 2000. Un faible taux de croissance démographique aurait pour effet de réduire la demande, le total des

Tableau 7. **Projections des importations nettes de céréales (en millions de tonnes) selon divers scénarios en Chine, 1991-2020**

Scénario	1991	2000	2010	2020
Référence	3	40	43	43
Croissance démographique				
Faible	3	35	26	9
Forte	3	45	57	70
Progression des revenus				
Faible	3	30	20	-2
Forte	3	49	67	96
Rendement alimentaire				
Hypothèse basse (-0.25 % par an)	3	42	51	58
Hypothèse haute (0.25 % par an)	3	38	36	25
Importations de viande ou de céréales alimentaires de 10 %	3	29	27	20
Investissements de recherche et d'irrigation				
Hypothèse basse (2 % par an)	3	42	70	106
Hypothèse haute (4 % par an)	3	38	14	-30
Incidence des cours mondiaux				
Hypothèse haute (0 % par an)	3	38	39	37
Hypothèse basse (-1% par an)	3	42	48	48
Salinité et érosion				
Amélioration (-0.5 % par an)	3	35	32	21
Dégradation (1.0 % par an)	3	45	56	66
Coûts d'opportunité de la main-d'œuvre et de la terre				
Aucune variation (0 % par an)	3	34	28	15
Coûts élevés (2 % par an)	3	47	59	71

Source : Huang, Rozelle et Rosegrant, 1995; estimations des auteurs.

importations tombant à 9 millions de tonnes seulement. En revanche, une croissance démographique plus marquée entraînerait un accroissement du volume des importations qui se chiffrerait alors à 70 millions de tonnes. Une progression modérée des revenus entraînerait un déclin de la demande prévisionnelle et se traduirait par de modestes exportations de céréales en 2020. Avec une augmentation plus rapide des revenus, les importations prévisionnelles feraient cependant plus que doubler pour atteindre 96 millions de tonnes. Si les importations nettes de céréales sont moins sensibles aux hypothèses retenues en termes de rendement alimentaire, de prix, de salinité des sols, d'érosion et de coûts d'opportunité de la main-d'œuvre et de la terre, elles réagissent en revanche beaucoup plus à la progression des investissements des pouvoirs publics en matière de recherche et d'irrigation. Si le taux de croissance des investissements dans ces deux

domaines atteignait 4 pour cent par an et en l'absence de toute variation de la demande alimentaire, la Chine pourrait devenir exportatrice nette de céréales après 2010. A supposer toutefois que ce taux de croissance reste inférieur aux 3 pour cent retenus dans le scénario de référence, les importations pourraient franchir le cap de 106 millions de tonnes d'ici 2020.

Ce niveau d'importation ne serait réalisable que si la croissance des investissements agricoles continuait à ralentir et que le gouvernement s'abstenait d'y réagir par une politique de compensation, au fur et à mesure de l'augmentation du volume des importations. Pareil scénario serait envisageable si les pouvoirs publics n'étaient ni désireux ni à même de prendre des mesures visant à stimuler la croissance de la production alimentaire. Or, les dépenses publiques au profit de la recherche agronomique et de l'irrigation ont d'ores et déjà repris ces dernières années, et récemment, lorsque les cours des céréales ont réagi, par une reprise, au resserrement à court terme des approvisionnements, les pouvoirs publics ont répondu en promettant de multiplier les investissements agricoles. Si pour la plupart, ceux-ci visent l'irrigation, des améliorations dans le fonctionnement des instituts de recherche ont tout de même été annoncées.

Les effets de ces prévisions du commerce céréalier chinois sur le marché mondial ont été également simulés à l'aide du modèle IFPRTSIM de l'IFPRI. Les cours mondiaux des céréales continuent à tendre à la baisse. Les résultats de la simulation montrent que l'ampleur même du volume des échanges aura une forte incidence sur l'évolution des cours céréaliers. Si les importations nettes annuelles passaient des 20 à 30 millions de tonnes prévues par l'IFPRI aux 40 à 43 millions de tonnes de notre scénario de référence, les cours mondiaux des céréales baisseraient d'environ 0.2 pour cent par an durant la période 2000-2020. D'une part, si la Chine parvenait à l'autosubsistance, les cours mondiaux des céréales chuteraient d'au moins 0.5 pour cent par an, soit un pourcentage supérieur aux prévisions de l'IFPRI pour le début de la décennie 2020. De l'autre, si le gouvernement chinois ne parvenait pas à stimuler la production alimentaire par une révision de sa politique d'investissement, par des mesures d'encouragement à la réforme des prix et du marché et d'amélioration des ressources naturelles, les importations nettes de la Chine pourraient atteindre 100 millions de tonnes environ d'ici 2020. Ce chiffre accentuerait la pression sur le marché mondial et pourrait même empêcher tout recul des cours mondiaux au début du XXI^e siècle, si la demande et l'offre des autres pays demeuraient conformes aux projections de l'IFPRI.

V. Conclusions

La présente étude avait pour objet d'évaluer les performances antérieures de l'agriculture chinoise ainsi que l'équilibre futur entre l'offre et la demande, puis d'examiner les facteurs qui peuvent sous-tendre la croissance passée et les différents scénarios de simulation. Dans leurs projections de la demande, de l'offre et du commerce céréaliers chinois, les auteurs s'appuient sur un modèle de demande qui rend compte non seulement de l'incidence de l'évolution des revenus et de la croissance démographique, ainsi que des variables d'ajustement indexées sur les revenus, mais également des effets de l'urbanisation et du développement des marchés de consommation en milieu rural. Quant au

modèle d'offre, il envisage les répercussions des prix, des investissements publics de recherche et d'irrigation, des réformes institutionnelles et des facteurs d'environnement.

Les pronostics montrent que compte tenu de taux de croissance tout à fait plausibles des principales variables, les importations chinoises augmenteront progressivement pendant toute la décennie à venir. A l'horizon 2000, elles sont censées passer la barre des 40 millions de tonnes, soit un niveau trois fois supérieur à leur record historique. Cette reprise des importations s'explique principalement par une demande accrue de viande et de céréales fourragères, ainsi que par le ralentissement persistant de l'offre, du fait de la compression des investissements de recherche agronomique à la fin des années 1980. Toutefois, les importations céréalières sont supposées se stabiliser après l'an 2000, où l'on enregistrera un infléchissement de la demande sous l'effet conjugué de l'urbanisation et du ralentissement démographique; de plus, l'offre bénéficie de la reprise actuelle des investissements de recherche agronomique et d'infrastructures d'irrigation.

Les prévisions divergent cependant de façon considérable dès lors qu'on fait varier les hypothèses de base à la fois à court et à long terme. La variabilité de la croissance des investissements agricoles donne lieu à certains des écarts les plus criants dans les prévisions des importations, rien qui en soi ne surprenne par rapport à ce qu'il est logique d'attendre du facteur dont l'incidence à la marge est la plus grande. Si certains scénarios tablent sur un fort volume d'importations par rapport tant aux besoins propres du pays qu'au volume actuel des échanges internationaux, certains facteurs pourraient empêcher la Chine de jouer un rôle par trop prépondérant sur le marché mondial. Tout d'abord, on commencerait sans doute par enregistrer une reprise des cours céréaliers mondiaux dûe au volume des importations chinoises, tendance qui aurait pour effet de freiner la demande du pays et de stimuler l'offre nationale. Deuxièmement, des restrictions de change pourraient venir limiter des importations massives – soit que les responsables politiques n'accordent pas de devises pour financer le surplus d'importations, soit que les taux de change s'avèrent prohibitifs. Ensuite, la capacité limitée des infrastructures portuaires chinoises, de certains pans du réseau de transport et des infrastructures commerciales du pays permettant de manutentionner de tels volumes pourrait restreindre les importations. Enfin, plusieurs facteurs relevant de l'économie politique pourraient inciter les responsables chinois à réagir à une pénurie croissante de céréales. Indépendamment de l'avantage comparé de la Chine, les dirigeants ont de tout temps veillé au maintien d'une production agricole nationale de quasi autosubsistance. La défense nationale, la fierté et l'idéologie joueront nécessairement en faveur d'un équilibre approximatif entre l'offre et la demande nationales.

Les résultats présentés dans cette étude semblent indiquer que la Chine n'épuisera pas l'offre du marché mondial de céréales, pas plus qu'elle ne deviendra exportatrice nette de ces mêmes denrées. Toutefois, tout porte à penser qu'elle puisse devenir un jour un acteur de poids sur les marchés mondiaux, en qualité de pays importateur. Il convient donc que les exportateurs potentiels et les responsables chinois qui gèrent les besoins alimentaires du pays en jouant sur la production nationale et les importations, se préparent à cette évolution. Les nations exportatrices, notamment de blé et de maïs, en seront incontestablement les bénéficiaires à court terme. Si les responsables chinois estiment trop élevé le volume des importations soit sur le plan politique, soit qu'ils y voient certaines restrictions matérielles ou économiques, il leur faudra très prochainement révi-

ser leurs stratégies d'investissement, ne serait-ce que pour tenir compte du décalage entre la réalisation d'investissements et le moment où leur effet sur la production commence à se faire ressentir. Investir dans les installations et les structures institutionnelles nécessaires pour faire face au surplus d'importations de céréales, permettra d'amortir le contrecoup des pénuries de production et de réduire les délais et le coût de ces mêmes importations. La prévoyance dont feront preuve les autorités chinoises sur ce point déterminera très probablement l'évolution de la situation : l'écart entre la production et la demande débouchera soit sur une crise agricole majeure, soit au contraire il sera l'occasion de renforcer l'économie alimentaire du pays.

Cadre de simulation de l'offre, de la demande et des échanges céréaliers chinois

Les principaux éléments constitutifs des prévisions présentés dans cette étude sont un modèle d'offre valant pour le riz, d'autres céréales et des cultures de rapport, ainsi que des modèles de demande définis séparément en fonction de la consommation rurale et urbaine de riz, de céréales, de viande et de six autres produits animaux. Les projections des cours réels mondiaux sont établies à l'aide du modèle IFPTSIM, modèle d'échanges global partiellement équilibré défini à l'IFPRI (Rosegrant, Agcaoili-Sombilla et Perez, 1995). Hormis les paramètres de revenus et de prix, le cadre de modélisation prend en compte un certain nombre de variables structurelles et conjoncturelles pour expliquer les grandes forces qui incitent la Chine à moderniser et réformer rapidement son économie.

Production céréalière et élasticité de l'offre

Le modèle d'offre anticipe les tendances de la production céréalière chinoise à l'aide d'équations distinctes pour le riz et pour d'autres céréales (total des céréales moins riz). Les paramètres retenus dans ce modèle sont ceux de Huang, Rosegrant et Rozelle (1995), estimés selon la méthode du carré normalisé de la fonction à double valeur dynamique définie par Epstein (1981). En parallèle aux deux équations d'offre de céréales, quatre autres équations – offre de cultures commerciales, deux facteurs de production quasi fixes (travail et surface ensemencée), engrais – ont été calculées avec un algorithme de résolution non linéaire. La production céréalière et d'autres variables explicatives sont supposées réagir au prix de la denrée agricole considérée, au prix des autres denrées, à des facteurs quasi fixes ou variables et aux salaires hors exploitation. La production est également fonction des investissements consacrés à la recherche agricole et aux infrastructures d'irrigation et de trois facteurs d'environnement – érosion (dans l'équation des autres céréales), salinisation et répartition de l'environnement local⁵. Huang, Rosegrant et Rozelle (1995) présentent l'intégralité des résultats et commentent le modèle en détail.

Consommation de céréales et élasticité de la demande

La consommation céréalière se subdivise en deux sous-ensembles : les céréales consommées directement pour l'alimentation humaine, et celles qui servent de fourrage et relèvent donc de la consommation indirecte. Les équations de consommation directe sont distinctes (riz d'une part, autres céréales, de l'autre). La consommation indirecte est déduite des équations de demande implicites pour le porc, le bœuf et le mouton, le poulet, le poisson, les œufs et le lait. Les équations

Tableau annexe 1. **Urbanisation et évolution du marché alimentaire de la Chine, 1990-2020**

	Répartition de la population		Évolution du marché alimentaire			
	Rurale	Urbaine	Élasticité de la demande ^a			
			Indice ^b	Riz	Autres céréales	Viande
1990	74	26	45	-0.11	-0.11	0.32
2000	66	34	60	-0.08	-0.08	0.20
2010	58	42	70	-0.06	-0.06	0.10
2020	50	50	80	-0.02	-0.02	0.05

a) L'élasticité respective de la demande de riz, d'autres céréales et de viande par rapport au développement du marché alimentaire permet de mieux saisir l'incidence sur la consommation de l'expansion et de la modernisation des marchés alimentaires en milieu rural, toutes choses étant égales par ailleurs (notamment le revenu et les prix). Cf. Huang et Rozelle (1995b) pour plus de précisions.

b) L'indice de développement du marché alimentaire rend compte de la proportion de denrées achetées par les populations rurales sur les marchés locaux. Le solde alimentaire relève de l'autoproduction.

Sources : Statistiques démographiques des Nations Unies. Les autres statistiques et paramètres sont donnés par Huang et Rozelle (1995b) et Huang et Bouis (1996).

Tableau annexe 2. **Hypothèses de croissance des facteurs influant sur la demande de céréales en Chine, 1991-2020**

Facteur	Taux de croissance annuel (%)		
	Faible	De référence	Fort
Population totale			
1990-2000	1.142	1.283	1.410
2000-2010	0.491	0.740	0.932
2010-2020	0.374	0.649	0.844
Rurale			
1990-2000	0.029	0.158	0.284
2000-2010	-0.844	-0.603	-0.413
2010-2020	-1.030	-0.764	-0.572
Urbaine			
1990-2000	3.827	3.993	4.124
2000-2010	2.729	2.983	3.180
2010-2020	2.062	2.341	2.539
Revenu réel par tête			
Rural	2.0	3.0	4.0
Urbain	2.5	3.5	4.5
Prix			
Riz	0	-0.5	-1.0
Autres céréales	0	-0.5	-1.0
Viande	-0.5	-0.5	-0.5
Développement du marché rural			
2000	0.60	0.60	0.60
2010	0.70	0.70	0.70
2020	0.80	0.80	0.80

Note : Les estimations démographiques sont données d'après les chiffres des Nations Unies. Les taux de croissance indiqués pour le revenu rural par habitant sont identiques à ceux utilisés par la Banque mondiale, la FAO et Rosegrant, Agcaoili-Sombilla et Perez. Les prix à la production sont établis sur des simulations effectuées d'après un modèle mis au point par l'IFPRI - cf. Rosegrant, Agcaoili-Sombilla et Perez. Les chiffres relatifs à l'évolution du marché rural correspondent à des coefficients pour l'année indiquée (Huang et Rozelle, 1995b).

Tableau annexe 3. **Hypothèses de croissance des facteurs influant sur la demande de céréales en Chine, 1991-2020**

Facteur	Taux de croissance annuel (%)		
	Faible	De référence	Fort
Prix à la production et prix des intrants			
Riz	0	-0.5	-1.0
Autres céréales	0	-0.5	-1.0
Engrais	1.0	1.0	1.0
Terre et main-d'œuvre			
Coût d'opportunité de la terre	0	1.0	2.0
Coût salariaux	0	1.0	2.0
Dépenses de recherche agronomique	2.0	3.0	4.0
Dépenses d'irrigation	2.0	3.0	4.0
Facteurs d'environnement			
Salinité	-0.5	0.2	1.0
Erosion	-0.5	0.2	1.0

Note : Les investissements de recherche dans les domaines de l'agronomie et des infrastructures d'irrigation sont extrapolés à partir de tendances récentes et sont adaptés en fonction des derniers plans du ministère de l'Agriculture (Liu), de communiqués de presse et d'entretiens avec des responsables du ministère de l'Agriculture et des fonctionnaires locaux. Les taux de progression du coût d'opportunité de la terre est extrapolé à partir des statistiques de l'ONP (1988-1992). Ce coût d'opportunité de la terre est censé correspondre au rendement des récoltes céréalières (revenu total), déduction faite des dépenses de main-d'œuvre (y compris de la valeur du travail de l'exploitant lui-même, appréciée selon les salaires du marché), des intrants chimiques et d'autres dépenses en espèces. Les tendances des prix à la production sont établies sur des simulations effectuées à l'aide du modèle IMPACT, mis au point par l'IFPRI (*cf.* Rosegrant, Agcaoili-Sombilla et Perez). Les tendances des prix des engrais sont équivalentes à celles utilisées par la Banque mondiale. Enfin, l'évolution de la dégradation de l'environnement est évaluée à partir d'extrapolations des tendances antérieures (Huang et Rozelle, 1994).

de demande pour l'ensemble des denrées agricoles sont définies séparément selon qu'il s'agit de consommation rurale ou urbaine. Différents paramètres de demande sont appliqués à chaque période prévisionnelle : la décennie 1990, 2000-2010, 2010-2020. La demande est définie comme réagissant au prix de la denrée agricole considérée, au prix des autres grands produits de base, au revenu ainsi qu'à une variable représentant le niveau de développement des marchés de consommation rurale dans les équations de demande rurale. Les effets de l'urbanisation sont pris en compte en multipliant la demande prévisionnelle par habitant pour chaque secteur par les prévisions de variation démographique en zones rurale et urbaine, qui incluent les flux anticipés de migration des ruraux vers les villes.

Les élasticités-revenu de la demande de riz, d'autres céréales et de viande sont extraites de Huang et Rozelle (1994), Huang et Rozelle (1995*b*) et de Huang et Bouis (1996). Les paramètres retenus pour rendre compte des répercussions de l'urbanisation et de l'essor des marchés ruraux de produits de consommation alimentaire sont donnés en annexe, au tableau 1. Toutes les simulations prennent pour période de référence le début des années 1990. Les caractéristiques de production et de consommation valant pour la période de référence, examinées ci-dessus, sont des moyennes calculées sur trois ans à partir de l'année 1991. Parmi les facteurs relevant de l'offre figurent les variations du prix des facteurs, celles des choix d'investissement en matière d'agriculture et d'irrigation ainsi que toute altération de l'environnement. Les hypothèses relatives aux principaux facteurs qui détermineront la croissance de l'offre et de la demande à l'avenir sont récapitulées aux tableaux 2 et 3 donnés en annexe.

Notes

1. Les céréales consommées en Chine sont le riz, le blé, le maïs, l'orge, le sorgho, le millet ainsi que d'autres céréales plus grossières et le soja. La patate douce et la pomme de terre sont également prises en compte, mais leur poids réel est divisé par cinq pour la conversion en équivalents-céréales.
2. La population urbaine est passée de 19 pour cent de la population totale en 1980 à 28 pour cent en 1992, et devrait atteindre 50 pour cent en 2020.
3. Outre la demande prévisionnelle de céréales alimentaires et fourragères, la demande totale de céréales prend également en compte la consommation de semis, l'industrie de transformation non alimentaire et les déchets. Les projections de ces différents usages sont calculées en conservant à peu près les mêmes ratios que ceux établis pour la première année de référence.
4. Les projections d'importations ne sont pas très sensibles aux variations de prix pour deux raisons. La première tient à ce que l'élasticité de l'offre par rapport au prix de la céréale considérée est faible, une caractéristique en soi courante dans les pays asiatiques, où les pouvoirs publics interviennent fréquemment dans le processus de décision en matière agricole. La seconde se situe au niveau de la demande : bien que l'élasticité par rapport au prix de la céréale considérée soit largement négative, les élasticités-prix croisées ont pour effet de diminuer (d'augmenter) la demande lorsque les prix montent (baissent).
5. La technologie a été évaluée sous forme de montants cumulés en agrégeant les dépenses publiques antérieures consacrées à la recherche, en vertu des critères de pondération suggérés par Pardey *et al.* (1992). Le montant cumulé des infrastructures d'irrigation a été calculé en totalisant les dépenses publiques affectées à l'irrigation, soumises à un taux d'amortissement de 4 pour cent par an. Les variables d'environnement ont été décrites et analysées par Huang et Rozelle (1995a). Le rapport des terres érodées à la surface cultivée, qui peut être supérieur à 1 puisque les terres érodées englobent à la fois les surfaces cultivées et non cultivées, permet de mesurer le degré d'érosion. Enfin, la salinisation se mesure à la proportion du total de la surface ensemencée où les niveaux de salinité sont suffisamment élevés pour affecter les rendements.

Bibliographie

En anglais/français

- BANQUE MONDIALE (1990), *Agriculture to the Year 2000 : A World Bank Country Study (annex 2 to China : Long-term Development Issues and Options)*, (Série d'études de la Banque mondiale sur les pays), Washington, DC.
- BROWN, Lester (1994), «How China Could Starve the World : Its Boom Is Consuming Global Food Supplies», Section «Outlook», *Washington Post*, 28 août.
- CARTER, Colin et Zhong FUNING (1991), «China's Past and Future Role in the Grain Trade», *Economic Development and Cultural Change*, vol. 39, juillet, pp. 791-814.
- CONROY, Richard (1987), «The Disintegration and Reconstruction of the Rural Science and Technology System» in A. Saith (dir. publ.), *The Reemergence of the Chinese Peasantry*, Croom Helm Press, Londres.
- EPSTEIN, Larry G. (1981), «Duality Theory and Functional Forms for Dynamic Factor Demands», *Review of Economic Studies*, vol. 48, janvier, pp. 81-95.
- FAN, S. (1991), «Effects of Technological Change and Institutional Reform on Production Growth in Chinese Agriculture», *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 73, pp. 266-275.
- FAN, S. et P. PARDEY (1992), *Agricultural Research in China : Its Institutional Development and Impact*, International Service for National Agricultural Research, La Haye.
- FAN, S., E.J. WAILES et G.L. CRAMER (1995), «Household Demand in Rural China : A Two-Stage LES-AIDS Model», *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 77, février, pp. 54-62.
- FAO [Organisation pour l'Alimentation et l'Agriculture](1991), «Demand Prospects for Rice and Other Foodgrains in Selected Asian Countries», Étude FAO : Développement économique et social, n° 97, Rome.
- FINDLAY, Christopher, W. MARTIN et A. WATSEN (1993), *Réforme politique, croissance économique et agriculture en Chine*, OCDE, Paris.
- HUANG, Jikun et Howath BOUIS (1996), «Structural Changes in the Demand for Food in Asia», Food, Agriculture and the Environment Discussion Paper 11, International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- HUANG, Jikun et Cristina C. DAVID (1995), «Policy Reform and Agricultural Incentives in China», Document de travail, International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- HUANG, Jikun, Mark ROSEGRANT et Scott ROZELLE (1995), «Public Investment, Technological Change and Agricultural Growth in China», Communication présentée à la Final Conference on the Medium- and Long-Term Projections of World Rice Supply and Demand [Conférence finale sur les projections à moyen et long terme de l'offre et de la demande

- mondiale de riz], organisée à l'initiative de l'International Food Policy Research Institute et l'International Rice Research Institute, Beijing, 23-26 avril.
- HUANG, Jikun et Scott ROZELLE (1994), «Income, Quality, and the Demand for Food in Rural China», Document de travail, Food Research Institute, Stanford University.
- HUANG, Jikun et Scott ROZELLE (1995a), «Environmental Stress and Grain Yields in China», *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 77, novembre, pp. 853-864.
- HUANG, Jikun et Scott ROZELLE (1995b), «Market Development and Food Demand in Rural China», FCND Discussion Paper n° 5, International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- HUANG, Jikun et Scott ROZELLE (à paraître), «Technological Change : Rediscovering the Engine of Productivity Growth in China's Agricultural Economy», *Journal of Development Economics*.
- HUANG, Jikun, Scott ROZELLE et Mark ROSEGRANT (1995), «China's Food Economy to the 21st Century : Supply, Demand and Trade», IFPRI's 2020 Discussion Paper, International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- LARDY, N. (1983), *Agriculture in China's Modern Economic Development*, Cambridge University Press, Cambridge.
- LIN, Justin Yifu (1988), «The Household Responsibility System in China's Agricultural Reform : A Theoretical and Empirical Study», *Economic Development and Cultural Change*, vol. 36 (supplément), avril.
- LIN, Justin Yifu (1991), «The Household Responsibility System Reform and the Adoption of Hybrid Rice in China», *Journal of Development Economics*, vol. 36, pp. 353-373.
- LIN, Justin Yifu (1992), «Rural Reforms and Agricultural Growth in China», *American Economic Review*, vol. 82, pp. 34-51.
- LIN, Justin Yifu (1994), «Rural Reforms and Policy Changes in China's Grain Economy», Communication préparée pour le Third Workshop on Projections and Policy Implications of Medium- and Long-Term Rice Supply Demand [Troisième atelier sur les projections et les répercussions à moyen et à long terme de l'offre et de la demande de riz], organisé à l'initiative de l'International Rice Research Institute et de l'International Food Policy Research Institute, Bangkok, 24-26 janvier.
- McMILLAN, John, John WHALLEY et Lijing ZHU (1989), «The Impact of China's Economic Reforms on Agricultural Productivity Growth», *Journal of Political Economy*, vol. 97, pp. 781-807.
- MEI, Fangquan (1995), «China Can Feed Its Population», *China Daily*, 29 avril.
- NICKUM, James E. (1982), «Irrigation Management in China : A Review of the Literature», World Bank Staff Working Paper 545, Banque mondiale, Washington, DC.
- ONU [Organisation des Nations Unies] (1993), «Les perspectives d'avenir de la population mondiale, Révision 1992», Rapport des Nations Unies, Département de l'information économique et sociale et de l'analyse des politiques, New York.
- PARDEY, Phil, R. LINDNER, E. ABDURACHMAN, S. WOOD, S. FAN, W. EVELEENS, B. ZHANG et J. ALSTON (1992), «The Economic Returns to Indonesian Rice and Soybean Research», Rapport de l'Agency for Agricultural Research and Development (AARD) et de l'International Service for National Agricultural Research (ISNAR), novembre.
- PERKINS D. et S. YUSUF (1984), *Rural Development in China*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland.

- PRAY, Carl, Scott ROZELLE et Jikun HUANG (1995), «Agricultural Research in China : Growth and Reforms», Document de travail, Department of Agricultural Economics, Rutgers University.
- ROSEGRANT, Mark, Mercedita AGCAOILI-SOMBILLA et Nicostrato PEREZ (1995), «Rice and the Global Food Economy : Projections and Policy Implications of Future Food Balances», Communication présentée à la Final Conference on the Medium- and Long-Term Projections of World Rice Supply and Demand [Conférence finale sur les projections à moyen et à long terme de l'offre et de la demande mondiale de riz], organisée à l'initiative de l'International Food Policy Research Institute et de l'International Rice Research Institute, Beijing, 23-26 avril.
- ROZELLE, Scott, Albert PARK et Jikun HUANG (1995), «Dilemmas in Reforming State-Market Relations in Rural China», Document de travail, Food Research Institute, Stanford University.
- ROZELLE, Scott, Jikun HUANG et Gregory VEECK (à paraître), «The Impact of Environmental Degradation on Grain Production in China», *Economic Geography*.
- SICULAR, Terry (1995), «China's Agricultural Policy During the Reform Period» in M.E. Sharpe (dir. publ.), *China's Economic Dilemmas in the 1990s : The Problems of Reforms, Modernization, and Interdependence*, Joint Economic Committee, Congress of the United States, Armonk, New York, pp. 340-364.
- STONE, Bruce (1988), «Developments in Agricultural Technology», *China Quarterly*, vol. 116, décembre.
- TANG, Anthony (1984), *An Analytical and Empirical Investigation of Agriculture in Mainland China, 1952-80*, Chung-hwa Institute of Economic Research, Taipei chinois.
- WEINS, T. (1982), «The Limits to Agricultural Intensification : The Suzhou Experience», *China under the Four Modernization, Part I*, US Government Printing Office, pp. 462-474.
- WEN, J.G. (1993), «Total Factor Productivity Change In China's Farming Sector : 1952-89», *Economic Development and Cultural Change*, vol. 42, pp. 1-42.

En chinois uniquement

- ACA [Académie chinoise d'agronomie] (1985), Résumé du Rapport global intitulé «Étude du développement de la production céréalière et de la production de rapport en Chine», *Étude du développement de la production céréalière et de la production de rapport en Chine*, volume 4, Beijing.
- LIN, Justin Yifu (1995), «Étude du potentiel de rendement céréalière et priorités accordées en matière de recherche», *Zhongguo Nonch GuanCha* [Observatoire de la Chine rurale], n° 2, mars.
- LIU, Jiang (1991), *Quanguo nongcun jingji fazhan : Shiniian guihua he dibage wunian jihua* [Développement économique rural de la Chine : Plan décennal et huitième plan quinquennal], Presse du ministère de l'Agriculture, Beijing.
- ONP [Office National des Prix] (1988-92), *Quanguo nongchanpin chengben shouyi ziliao huibian* [Communiqué sur les coûts et le revenu de la production agricole nationale], Presse de l'Office National des Prix, Beijing.
- CNST [Commission Nationale des Sciences et de la Technologie], *Zhongguo Kexue Jishu Ziliao Ku, 1985-90; 1993* [Annuaire statistique des sciences et de la technologie de la Chine, 1985-90; 1993].
- ZGTJNJ (1980-93), *Zhongguo Tongji Nianjian* [Annuaire statistique de la Chine], Presses statistiques de la Chine, Beijing.

Perspectives énergétiques de la Chine à long terme¹

par

Robert Priddle

Directeur exécutif

Agence internationale de l'énergie, OCDE

I. Introduction

De nombreuses raisons expliquent l'importance grandissante de la Chine sur la scène mondiale dans les domaines de l'économie, de l'énergie et de l'environnement. Avec une population de près de 1.2 milliard d'habitants, la Chine est le pays le plus peuplé du globe. Si, pour apprécier son importance économique, on se réfère aux parités de pouvoir d'achat estimées par les Nations Unies, elle se situe déjà au second rang mondial². La Chine est devenue l'une des premières puissances commerciales de la planète, tendance qui ne devrait que se confirmer, si le rythme de croissance se maintient aux taux récemment enregistrés. En 1994 les résultats du commerce extérieur ont été remarquables. D'un déficit commercial de \$US12 milliards en 1993, la Chine est passée à un excédent de plus de 5 milliards l'an dernier. Cette expansion commerciale se traduira par un regain d'influence tant dans la région Pacifique qu'au regard de l'économie mondiale. Étant donné par ailleurs que la Chine représente déjà plus d'un dixième des émissions mondiales de carbone, la façon dont elle couvrira ses besoins croissants en énergie aura une incidence déterminante sur son propre environnement comme sur l'environnement mondial au cours des deux prochaines décennies et même au-delà.

La Chine présente tout autant d'intérêt en termes d'analyse économique. Ses résultats au cours des quinze dernières années ont été tout à fait remarquables, non seulement par le rythme soutenu de croissance mais aussi par la progression relativement limitée de ses besoins énergétiques. De 1983 à 1993, la demande d'énergie de la Chine a augmenté de quelque 5 pour cent par an, alors que le rythme de la croissance économique dépassait, lui, les 9 pour cent. Pareille baisse de l'intensité énergétique a rarement été observée dans des pays de même niveau de développement. Dans un contexte de sensibilisation récente aux questions d'environnement, il apparaît souvent incompatible de ménager à la fois protection de l'environnement et objectifs de croissance des pays en développement; il importe dès lors de bien saisir comment s'explique la performance chinoise et d'en tirer,

le cas échéant, des enseignements pour d'autres pays. Cette question sera abordée rapidement en fin de chapitre.

Pour maintenir son taux de croissance économique, la Chine doit pouvoir produire ou importer les quantités d'énergie rendues nécessaires, historiquement, par une expansion rapide, ou trouver de nouveaux modes de développement à moins forte intensité d'énergie. Ce facteur restera sans doute décisif dans le développement national, et l'on a déjà signalé à de nombreuses reprises que des pénuries d'énergie freinent actuellement la croissance. Selon la Banque asiatique de développement, la fourniture d'électricité aux industries communales et villageoises ne couvrirait que 40 pour cent de la demande potentielle, alors que la plupart des machines agricoles fortes consommatrices ne peuvent fonctionner que 160 heures par an (Banque asiatique de développement, 1991, page 239.) Selon d'autres rapports, et ce dans une proportion de 25 pour cent, l'industrie chinoise se trouve souvent réduite à l'inactivité faute d'énergie. Les pénuries sont d'ailleurs fréquentes pour beaucoup d'autres produits de base comme l'acier et le ciment, rendant souvent nécessaire le recours aux importations pour couvrir des besoins industriels importants.

Importance de la Chine sur le marché mondial de l'énergie

Par sa production et sa consommation d'énergie, la Chine est l'un des principaux acteurs sur le marché mondial de l'énergie. L'évolution de ce même marché en Chine peut se répercuter en profondeur sur les échanges et les cours mondiaux. Les choix énergétiques et l'évolution de la structure de l'offre et de la demande d'énergie en Chine revêtent de ce fait une grande importance pour les autres pays et régions du globe.

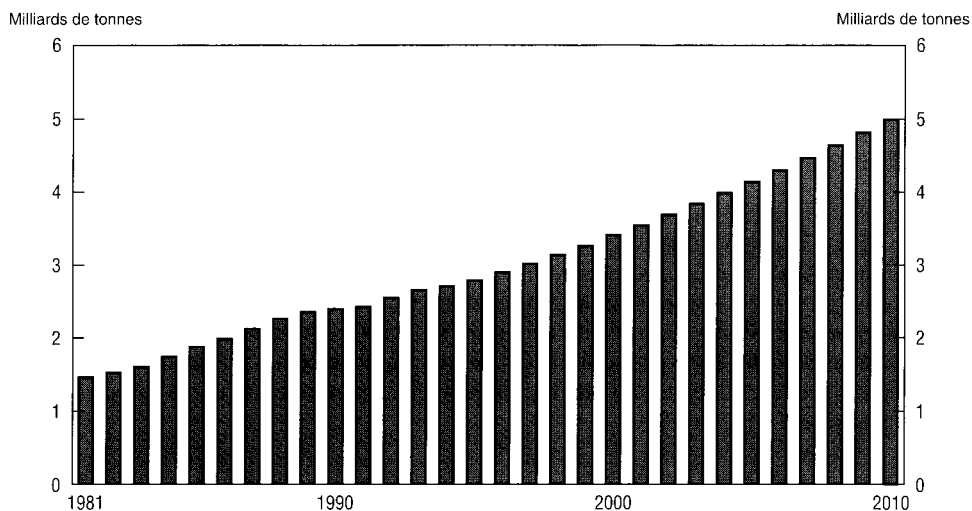
En 1993, la Chine était le troisième producteur mondial d'énergie après les États-Unis et la Russie. La production chinoise de charbon représente ainsi, avec plus de 1 150 millions de tonnes, environ un tiers du total des approvisionnements mondiaux. De même, avec une production actuelle de l'ordre de 3 millions de barils par jour, la Chine compte au nombre des grands pays producteurs de pétrole. Par ailleurs, la Chine contribue pour une part importante à la demande mondiale d'énergie, part qui devrait encore augmenter. Comme il ressort du tableau 1, l'économie chinoise absorbe actuellement

Tableau 1. **Part de la Chine dans la demande mondiale d'énergie (%)**

	1971	1993	2000	2010
Combustibles fossiles	12.6	23.9	27.9	31.1
Pétrole	1.7	4.3	5.7	7.4
Électricité	2.6	6.2	8.5	10.7
Part de la Chine dans le total de la demande d'énergie primaire	4.9	8.9	10.9	12.7

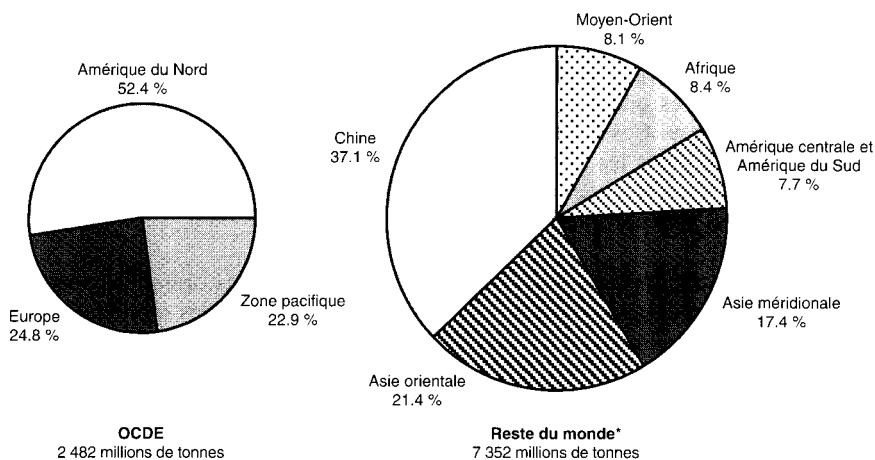
Source : AIE.

Figure 1a. Émissions de dioxyde de carbone de la Chine



Source : AIE.

Figure 1b. Augmentation annuelle des émissions de CO₂, 1990-2010



* Monde à l'exclusion de l'OCDE, de l'ex-Union soviétique et de l'Europe de l'Est.

Source : AIE.

quelque 9 pour cent de la demande mondiale d'énergie. Cette part devrait atteindre près de 13 pour cent en 2010, le taux de croissance de la demande chinoise d'énergie étant supérieur à celui du reste du monde. De même, la forte demande d'électricité devrait faire passer la part de la Chine à environ 11 pour cent de la production mondiale en 2010. Enfin, l'augmentation modeste de la production pétrolière chinoise par rapport à la demande pourrait faire de ce pays un gros importateur de pétrole, ce qui ne serait pas sans conséquence sur les échanges mondiaux de cette source d'énergie.

Parallèlement à l'importance prise par la Chine sur le marché mondial de l'énergie, les émissions de dioxyde de carbone de ce pays représentent une part importante de ces mêmes émissions à l'échelle planétaire. En 1993, elles s'élevaient à 12,6 pour cent contre 5 pour cent en 1971. Comme l'indiquent les figures 1a et 1b, la contribution de la Chine aux émissions mondiales de dioxyde de carbone devrait nettement augmenter, en raison principalement d'une forte consommation de charbon. Selon les projections, les émissions de dioxyde de carbone devraient pratiquement atteindre en Chine 17 pour cent du total mondial à l'horizon 2010.

Remarques méthodologiques

Le présent document donne un bref aperçu des orientations énergétiques récemment adoptées en Chine et en examine les évolutions possibles à l'horizon 2010. Il a pour objet de mieux saisir les tenants et aboutissants du système énergétique de ce pays, plutôt que d'établir des prévisions sur les quatorze années à venir. Il faut souligner que les prévisions ci-après reposent sur de très nombreuses hypothèses, dont certaines élaborées à partir d'informations peu fiables. Les données relatives à l'essentiel du système énergétique chinois et aux principaux paramètres de la demande d'énergie sont fragmentaires, ou ne sont disponibles que sur une période très courte, ce qui rend difficile toute analyse statistique sérieuse. Ces lacunes se manifestent dans les bilans énergétiques normalisés d'avant 1980, et dans les prix de l'énergie facturés à l'utilisateur final, dans une grande partie des données macroéconomiques classiques d'avant 1978 et dans la consommation d'énergie à des fins non industrielles.

Même abstraction faite des lacunes statistiques, les transformations spectaculaires de l'économie et du système énergétique de la Chine au cours des quinze dernières années sont telles que les méthodes classiques d'extrapolation des tendances antérieures ne permettraient pas d'établir des prévisions fiables³. Les instruments d'action des pouvoirs publics et le comportement des agents économiques, deux des principales constantes de l'analyse économétrique classique, connaissent actuellement une évolution sensible. Le modèle sur lequel se fondent les présentes prévisions apparaît donc principalement comme un cadre logique permettant d'établir de façon cohérente les retombées énergétiques des niveaux d'activité économique et de l'évolution des rendements.

II. Principales hypothèses

Croissance économique

La Chine connaît une expansion rapide depuis la fondation de la république populaire, même si, jusque dans les années 1960, elle est restée une économie principalement agricole, en dépit de l'impulsion donnée à l'industrie. Le rythme de croissance de l'économie, et plus particulièrement de l'industrie, s'est accéléré sous l'effet des réformes adoptées à la fin des années 1970, et depuis 1980 la croissance annuelle est supérieure à 9 pour cent. Étant donné la structure antérieure de l'économie et le type de réforme économique, la vive expansion de ces dernières années n'a pas eu les mêmes répercussions dans toutes les régions et dans tous les secteurs. A titre d'exemple, si la croissance globale a atteint en 1994 le taux impressionnant de 11.8 pour cent, la production agricole n'a augmenté que de 3.5 pour cent environ, contre 18 pour cent pour l'industrie. De même, il est apparu un profond décalage entre le secteur étatisé, qui a progressé de 8 pour cent, et les secteurs collectif et privé qui ont affiché des taux de 22 et de 31 pour cent respectivement.

Tableau 2. **Taux de croissance du PIB en Chine**

% par an

	1983-1993	1993-2000	2000-2010
Chine	9.4	8.5	7.0

Source : ZGTJNJ, 1994; hypothèses de l'AIE.

Selon le neuvième Plan quinquennal (1996-2000) qui vient d'être élaboré, la croissance de l'économie chinoise devrait se poursuivre à un rythme identique à celui de la première moitié des années 1990, la Chine ayant pour objectif de devenir la troisième puissance économique mondiale (après les États-Unis et le Japon)⁴. Le 9^e plan prévoit que la Chine sera un acteur de tout premier plan sur la scène asiatique, attirant d'importantes quantités de capitaux étrangers et créant ses propres sociétés multinationales. En revanche, le besoin croissant d'importations de pétrole pourrait entraîner des difficultés de balance des paiements.

Cela étant, la présente étude table sur une croissance économique de 10 pour cent en 1995, de près de 8 pour cent pour la suite de la décennie et de 7 pour cent la décennie suivante. Ces taux de croissance sont plus élevés que ceux estimés pour les autres pays en développement de la région; ils sont analogues aux taux de croissance du PIB atteints en Corée du Sud dans les années 1980. On suppose ici que la réforme économique se poursuivra en Chine et que l'économie mondiale, dont la Chine dépendra de plus en plus, ne compromettra pas ses perspectives de croissance.

La Chine devra surmonter de nombreuses difficultés pour maintenir la croissance à son rythme actuel. Les incertitudes sont notamment d'ordre politique, il n'est en effet pas certain que les catégories sociales soient toutes suffisamment prises en compte par le régime actuel de la Chine. En outre, compte tenu des problèmes posés actuellement par la surchauffe de l'économie et du rythme de croissance à venir, le recours à un pouvoir centralisé fort en mesure de coordonner une politique macroéconomique efficace n'est pas à négliger. Ce type d'instance sera peut-être difficile à mettre en place, sachant la tradition d'autonomie régionale en matière économique et la poursuite de la décentralisation qui a contribué au succès des réformes entreprises depuis une quinzaine d'années. Enfin, les difficultés rencontrées dans la reconversion des grandes entreprises d'État, tout comme les goulets d'étranglement qui continuent d'entraver de nombreux secteurs vitaux de l'économie, notamment l'énergie et les transports, risquent fort de freiner la croissance future.

Structure économique⁵

L'économie chinoise présente entre autres principales caractéristiques la part très importante du secteur industriel par rapport au stade apparent de développement du pays. Selon le tableau 3, l'industrie représente à l'heure actuelle environ 48 pour cent du PIB total, contre 27 et 43 pour cent pour l'Inde et la Corée, respectivement. Pour les autres pays à bas revenu, la part de l'industrie dans la croissance globale s'inscrit dans une fourchette de 10 à 25 pour cent, tandis que dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure, elle est de 40 pour cent en moyenne, ce qui, en tout état de cause, reste sensiblement inférieur à la part prise par l'industrie dans l'économie chinoise (Banque Mondiale, 1995). L'agriculture intervient pour une moindre proportion que l'industrie dans le PIB total : elle est tombée de 28.4 pour cent en 1978 à 22.5 pour cent en 1993.

On suppose ici que l'agriculture ne représentera plus, progressivement, que 20 pour cent du PIB en l'an 2000 et 16 pour cent en 2010. L'industrie aurait un rythme de croissance un peu plus lent que l'économie dans son ensemble, ce qui se traduirait par une légère baisse de son pourcentage dans l'économie nationale au cours de la période considérée. Le secteur des services continuerait d'enregistrer, lui, une croissance beaucoup plus rapide que l'économie dans son ensemble, sa part avoisinant celle de l'industrie en 2010. Ces modifications de la structure globale sont très marquées, même sur une

Tableau 3. **Part des grands secteurs dans le produit intérieur brut (%)**

	1978	1993	2000	2010
Agriculture	28.4	22.5	20	16
Industrie	48.6	48.5	44	42
Services	23.0	29.0	36	42

Source : Pour 1978 et 1993, données établies à partir du ZGTJNJ, 1994; pour les autres années, hypothèses de l'AIE.

période de vingt ans, mais n'en sont pas moins réalisables dans une phase de croissance économique très rapide⁶.

Hypothèses démographiques

On suppose par ailleurs que la Chine parviendra à limiter l'accroissement de sa population à un peu plus de 1 pour cent par an dans les années 1990 et à moins de 0.7 pour cent vers la fin de la période considérée. A titre de comparaison, le taux de croissance démographique moyen dans la zone OCDE serait de 0.3 pour cent entre 2000 et 2010. Même avec un taux de croissance légèrement plus faible au cours de la seconde moitié de la période examinée, la population chinoise friserait 1.4 milliard d'habitants en 2010. Au demeurant, le succès de la politique démographique, limitant les naissances à un enfant par foyer, pourrait se trouver compromis si, au fur et à mesure que le pays se développe, la capacité du pouvoir central à influencer sur les comportements individuels se trouve amoindrie et que le fait d'avoir davantage d'enfants est perçu comme un signe de richesse par des familles à même de faire face aux pénalités financières encourues. En termes d'énergie, le phénomène d'urbanisation, qui ira sans doute en s'accroissant, est tout aussi important que l'évolution démographique globale. La population urbaine se chiffre actuellement à 330 millions, soit environ 28 pour cent de la population totale. A l'horizon 2010, la part de la population urbaine dans la population totale devrait atteindre 40 pour cent, soit un peu plus de 550 millions de personnes, et rien n'exclut que cette progression ne reste elle-même en deçà de la population urbaine réelle.

Hypothèses relatives à la production d'énergie

Hydroélectricité et sources d'énergie renouvelables

La Chine dispose d'un vaste potentiel hydroélectrique, estimé officiellement à 676 GW, dont 379 GW sont exploitables (People's Republic of China Yearbook, 1990). Cependant, les capacités de production sont pour la plupart très éloignées des régions peuplées et des centres industriels. La puissance installée actuelle, de l'ordre de 43 GW, représente environ 10 pour cent des réserves. Les centrales hydroélectriques existantes sont pour la plupart des microcentrales. Selon la Banque asiatique de développement, environ 60 pour cent des 2 000 districts chinois disposent de leurs propres aménagements et plus de la moitié sont alimentés en électricité d'origine hydraulique. De nombreuses microcentrales ont un débit irrégulier, maintenant le coefficient global d'utilisation à un niveau relativement bas, inférieur à 40 pour cent. Ce coefficient pourrait atteindre 45 pour cent, car bon nombre de nouvelles centrales seront plus puissantes que beaucoup d'installations existantes. Les usines hydroélectriques représentent près d'un tiers des 60 GW en cours d'aménagement en Chine. Le projet controversé des Trois Gorges, sur le Yang Tsé Kiang, a été approuvé, même si le montage financier n'en est pas encore totalement arrêté. Avec une capacité de plus de 17 GW, le projet des Trois Gorges couvrirait une part importante des besoins d'électricité de la Chine. Son coût est cependant très élevé et il n'est pas certain de pouvoir en achever la construction avant 2010 comme prévu. Les capacités hydroélectriques devraient légèrement dépasser 70 GW en 2000 et 123 GW en

2010. Ces prévisions sont un peu en retrait des chiffres officiellement prévus, après révision, et tablent aujourd'hui sur une puissance hydroélectrique voisine de 80 GW à l'horizon 2000.

La Chine dispose d'une petite capacité de production d'énergie éolienne, de l'ordre de 15 MW en 1992, capacité qui devrait atteindre 1 GW en l'an 2000 selon les prévisions officielles. Cette estimation est sans doute trop optimiste compte tenu du coût élevé de la technologie, importée pour l'essentiel.

Nucléaire

La Chine dispose actuellement d'une puissance nucléaire de 2.3 GW, répartie entre deux centrales : un petit réacteur de 300 MW à Qinshan, à l'Est de la province de Zhejiang, et deux réacteurs à eau sous pression de 984 MW chacun, sur la baie de Daya.

Les plans officiels à l'horizon 2000, du moins jusqu'à une date récente, prévoyaient l'aménagement de 6 GW en puissance installée et de 6 GW en construction, auxquels seraient venus s'ajouter 1.2 GW supplémentaire par an après l'an 2000. Ces objectifs semblent bien optimistes, surtout pour la période allant d'aujourd'hui à l'an 2000, étant donné les délais de construction des centrales nucléaires. La capacité de production brute prévue en l'an 2000 est estimée à 2.3 GW, car seules les tranches Daya 1 et Daya 2 sont supposées opérationnelles à cette date. Trois tranches supplémentaires à Qingshan, dans la province du Zhejiang, devraient ensuite porter la capacité de production à 3.7 GW en 2003, auxquels viendraient ensuite s'ajouter 1 GW supplémentaire par an, ce qui ferait passer la puissance nucléaire installée à 10.6 GW en 2010. Dans un scénario optimiste, la puissance installée en l'an 2000 pourrait atteindre 3.7 GW puis croître au rythme officiellement prévu de 1.2 GW par an pour atteindre 15.7 GW en 2010. Le coefficient d'utilisation est supposé constant, à 74 pour cent, pendant toute la période considérée.

III. Demande d'énergie

Introduction

Principaux aspects et évolution récente

La Chine est le troisième consommateur d'énergie du monde après les États-Unis et la Russie. Le système énergétique chinois se caractérise sans doute avant tout par son extrême dépendance à l'égard du charbon qui, en 1993, représentait plus des trois quarts de l'énergie primaire et plus des deux tiers de l'énergie finale consommée dans l'industrie⁷. La part du pétrole dans la consommation d'énergie primaire s'élevait à 20 pour cent environ, tandis que le gaz et l'hydroélectricité se partageaient le très faible pourcentage restant. La consommation primaire de gaz en Chine est insignifiante, le gaz servant principalement pour la production de produits chimiques et d'engrais. La part de l'électricité dans la consommation finale, de l'ordre de 10 pour cent, est très faible. La production directe de chaleur, intégrée aux statistiques de l'électricité dans les présentes perspectives, représentait 3 pour cent de la consommation d'énergie finale en 1993. Les

centrales au charbon assurent près des trois quarts de la production d'électricité, le reste provenant pour l'essentiel des aménagements hydroélectriques.

En 1993, la consommation industrielle représentait près de 60 pour cent de la consommation d'énergie finale d'origine commerciale en Chine, proportion bien plus élevée que dans beaucoup d'autres pays ayant atteint le même stade de développement. S'il est vrai que ne pas tenir compte de l'énergie non commerciale tend à majorer la part de la consommation d'énergie dans l'industrie, plusieurs facteurs, notamment la priorité donnée à l'industrie lourde avant 1990, ont favorisé la multiplication d'activités à forte intensité d'énergie. De fait, la sidérurgie et la chimie représentent l'une et l'autre près d'un quart de la consommation totale d'énergie du secteur industriel, tandis que les secteurs des minéraux non métalliques et des matériaux de construction (ciment, par exemple) consomment 17 pour cent du total. A l'inverse de l'industrie, les transports représentent une très faible part de la consommation d'énergie finale, environ 10 pour cent en 1993. Le charbon continue de jouer un rôle important dans un secteur où les locomotives à vapeur alimentent l'essentiel des transports.

La consommation d'énergie du secteur résidentiel et commercial ne représente guère plus de 20 pour cent de la consommation finale. Ce chiffre s'explique dans une certaine mesure par l'absence de combustibles du commerce dans les zones rurales où vit la plus grande partie de la population. On estime à 75 pour cent la part de la biomasse dans la consommation domestique d'énergie en milieu rural.

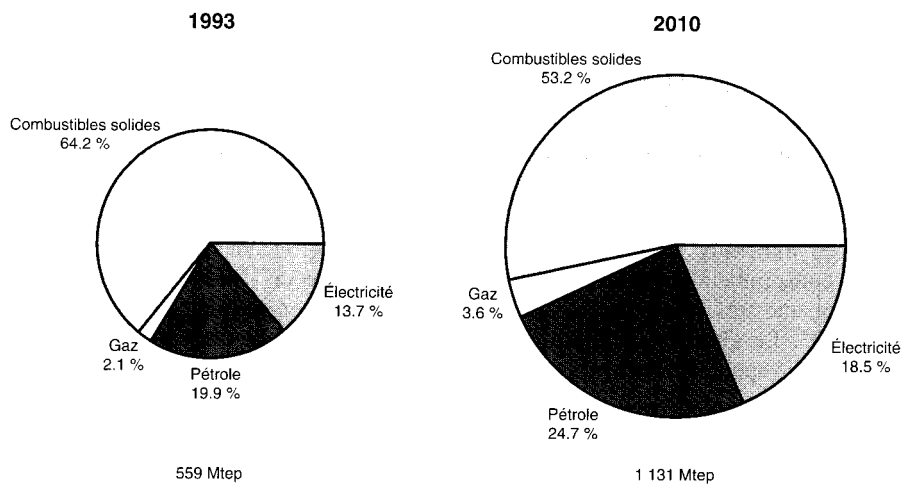
De 1983 à 1993, la consommation d'énergie primaire et finale s'est accrue à un taux annuel légèrement supérieur à 5 pour cent. Au cours de la même période, la consommation finale de pétrole a augmenté de 6.4 pour cent environ, la consommation de combustibles solides de 3.4 pour cent, celle de gaz de 6.5 pour cent et la consommation d'électricité de quelque 9 pour cent. En 1993, la croissance de la demande d'électricité et de produits pétroliers a été particulièrement soutenue, atteignant respectivement près de 9 et 10 pour cent. Ces tendances ont aggravé les pénuries d'énergie, notamment dans les régions où la croissance est la plus rapide.

Récapitulatif

Au cours de la période considérée, la demande d'énergie primaire en Chine devrait croître de 4 pour cent par an. La demande de combustibles solides augmenterait de 3.4 pour cent par an, la demande de pétrole de quelque 5 pour cent et celle de gaz de 8 pour cent. En 2010, la part des combustibles solides dans la demande d'énergie primaire baisserait légèrement au-dessous de 70 pour cent, tandis que la part du pétrole passerait, elle, à 22 pour cent. La part du gaz restera marginale et inférieure à 4 pour cent. L'énergie nucléaire devrait progresser après l'an 2 000 pour dépasser 1 pour cent, tandis que la part de l'hydroélectricité dans la demande primaire restera limitée à 3 pour cent au cours de la période considérée.

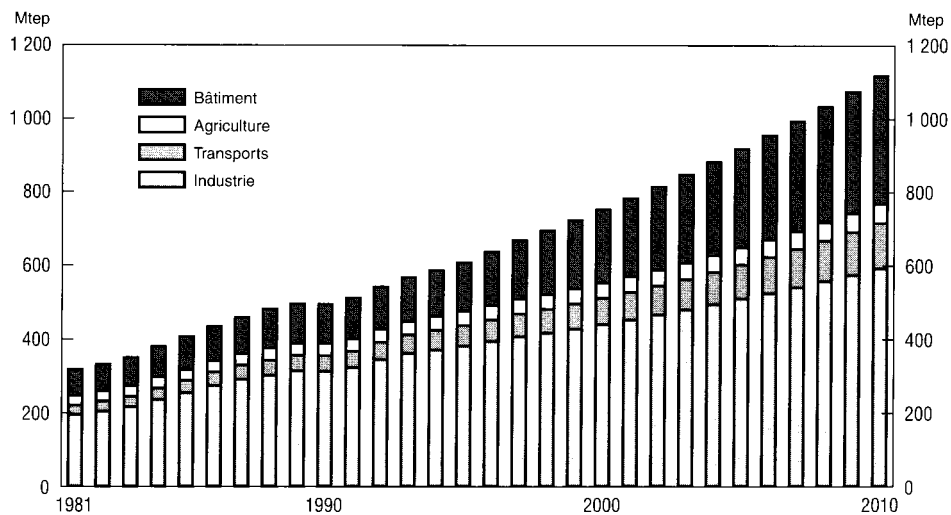
La part du charbon dans la consommation finale au cours de la période examinée devrait accuser une baisse encore plus spectaculaire que sa part dans l'énergie primaire, pour tomber de 64 pour cent en 1993 à un peu plus de 53 pour cent en 2010. Le pétrole et l'électricité verront leur part respective atteindre près de 25 et 19 pour cent. La croissance de la consommation finale de ces deux sources d'énergie, de l'ordre de 6 pour cent par

Figure 2. Demande d'énergie finale par combustible



Source : AIE.

Figure 3. Demande d'énergie finale par secteur



Source : AIE.

an, sera deux fois plus rapide que celle du charbon, qui s'établirait, elle, à 3 pour cent par an. La part du gaz, voisine de 4 pour cent en 2010, restera marginale dans la consommation d'énergie finale.

Demande d'énergie dans l'industrie

En 1993, le secteur industriel a représenté près de 60 pour cent de la consommation totale d'énergie finale en Chine, proportion anormalement élevée au regard des autres pays. Aux États-Unis, par exemple, la part de l'industrie a atteint 29 pour cent, tandis qu'en Corée du Sud elle s'est établie à 49 pour cent pour cette même année. La demande d'énergie dans le secteur industriel a progressé de près de 5 pour cent par an entre 1983 et 1993.

A l'exception des grandes entreprises d'État, le secteur industriel se compose d'une multitude de petites entreprises, ce qui exclut pratiquement toute économie d'échelle. Selon des estimations de la Banque asiatique de développement, les petites entreprises représentent 52 pour cent de la valeur ajoutée industrielle. Sans compter les chaudières de production d'énergie ni les locomotives, on dénombre environ 200 000 chaudières industrielles qui consomment quelque 140 millions de tonnes d'équivalent pétrole avec un rendement de 50 pour cent seulement, contre 70 à 80 pour cent dans les autres pays (Banque asiatique de développement, 1993). Cette baisse de rendement s'explique principalement par la faible puissance de la plupart des chaudières en Chine. Une grande partie des activités industrielles chinoises se poursuivront à assez petite échelle au cours de la période considérée, les entreprises rurales gagnant, elles, en importance. Ces dernières représentent aujourd'hui 30 pour cent environ de l'effectif total des entreprises, part qui devrait atteindre 40 pour cent d'ici l'an 2000.

Les secteurs de la sidérurgie, de la chimie et des matériaux de construction représentent actuellement près des deux tiers de la consommation d'énergie industrielle. Si cette proportion est susceptible de baisser sensiblement au cours de la période considérée, il importe, dans le cas de la Chine, d'examiner tour à tour chacun de ces secteurs, leur évolution et les technologies qu'ils mettent en œuvre étant amenées à déterminer pour une grande part la demande totale d'énergie.

Sidérurgie

En 1991, la sidérurgie représentait plus de 28 pour cent de la demande d'énergie dans l'industrie, le charbon et le coke totalisant à eux deux près de 90 pour cent de cette consommation. Du fait principalement du nombre élevé de petites installations peu performantes et de l'absence de ferraille, la consommation moyenne d'énergie par tonne d'acier est, en Chine, supérieure de 35 pour cent à celle des États-Unis, même si, pour les nouvelles aciéries, l'écart n'est que de 20 pour cent (Ross et Feng, 1991). La plupart des petites unités de production et des installations anciennes continueront de fonctionner pendant la majeure partie de la période examinée, ce qui n'empêchera pas leur part dans la production totale d'acier de diminuer progressivement. Le rendement s'est déjà amélioré de près de 20 pour cent par la mise en service de nouvelles installations performantes et une modernisation poussée de certaines installations anciennes. On suppose ici

que l'intensité énergétique progresse de 0.5 pour cent par an pour les installations existantes, tandis que pour toutes les installations postérieures à 1990, elle reste inférieure de 35 pour cent au niveau moyen de 1990.

La Chine se trouve être l'un des pays ayant la plus forte consommation d'acier au monde, même si, comme dans le cas des intensités énergétiques, la comparaison à l'échelle internationale des intensités sidérurgiques soulève de sérieux problèmes d'interprétation et de quantification. La consommation chinoise d'acier a augmenté de 7.7 pour cent par an entre 1970 et 1993. Les besoins d'infrastructure considérables et la forte expansion escomptée dans le secteur de la construction et d'autres industries gourmandes en acier entraîneront une hausse continue de cette consommation qui, selon les prévisions, progressera de 2.5 pour cent par an environ entre 1993 et 2010.

La production chinoise d'acier est passée de 37 millions de tonnes en 1980 à 90 millions de tonnes en 1993, avec un taux d'utilisation des capacités de production supérieur à 100 pour cent ces dernières années. Ce chiffre devrait progresser de quelque 3.5 pour cent par an pour avoisiner 160 millions de tonnes en 2010. En dépit de cette croissance de la production nationale, la Chine restera vraisemblablement un gros importateur d'acier : les achats y représenteront 10 à 20 pour cent de la consommation pendant la plus grande partie de la période. Cette dépendance persistante à l'égard de l'acier importé pourrait s'expliquer entre autres par la pénurie relative de minerai de fer en Chine.

La demande totale d'énergie dans la sidérurgie devrait croître de 2 pour cent environ au cours de la période considérée. En l'absence de ferraille locale, aucune mise en service de mini-acières n'est prévue. L'industrie sidérurgique restera donc tributaire du charbon.

Produits chimiques

La consommation d'énergie dans l'industrie chimique représente un peu moins d'un quart de la demande totale d'énergie d'origine industrielle. Comme dans beaucoup d'autres secteurs, l'utilisation du charbon comme combustible alimentant les petites unités de production se traduit par de fortes pertes de rendement. Les petites installations alimentées au charbon consomment deux fois plus d'énergie que les grandes usines fonctionnant au gaz, ce qui n'a pas empêché les premières d'enregistrer une croissance particulièrement rapide ces quinze dernières années. Dans le secteur de la chimie, l'industrie des engrais, qui produit surtout de l'ammoniac, est prépondérante. L'exploitation croissante des terres côtières, la pénurie de terres dans son ensemble et la nécessité de renforcer la production agricole devraient faire progresser la consommation d'engrais commerciaux plus rapidement que la production agricole. Le déplacement de la demande d'énergie dans le secteur résidentiel rural au profit des combustibles du commerce devrait amener, par l'utilisation des résidus de récolte et de produits chimiques organiques à des fins agricoles, à tempérer l'augmentation attendue de la demande d'engrais.

La production de substances chimiques de base, si elle ne représente qu'une faible fraction du secteur de la chimie dans son ensemble, connaîtra une expansion particulièrement rapide au cours de la période examinée. (Pour une analyse de ce secteur, voir Vergara et Babelon, 1990.) On constate de graves pénuries des produits chimiques de base et bien qu'il soit prévu de doubler pratiquement la production d'éthylène pour la

porter à 5 millions de tonnes à l'horizon 2000, la Chine restera sans doute un gros importateur de ces produits. La production d'éthylène pourrait, quant à elle, de nouveau doubler entre 2000 et 2010 pour atteindre 10 millions de tonnes. La progression de la demande totale d'énergie dans le secteur de la chimie serait de 3.1 pour cent par an entre 1993 et 2010, contre un peu moins de 5 pour cent pour la production.

Ciment

La production de matériaux de construction, en particulier de ciment, souffre de pénuries chroniques et de l'incapacité des petites unités souvent dotées d'équipements obsolètes à réaliser des économies d'échelle. Selon certaines estimations, la consommation moyenne d'énergie par tonne de ciment produit y dépasse de 50 pour cent celles des cimenteries modernes. De surcroît, la production des unités moyennes ou grandes n'est assurée qu'à raison de 18 pour cent (Banque mondiale, 1993). La demande de ciment devrait être le fait simultanément d'une vive expansion du bâtiment dans les secteurs résidentiel et commercial et de grands projets de construction d'infrastructure industrielle. Si la production de ciment a quadruplé au cours des quinze dernières années, son expansion reste limitée, pour la période considérée, à 60 pour cent du taux de croissance du PIB, compte tenu principalement des progrès escomptés des techniques du bâtiment. La production de ciment devrait atteindre près de 670 millions de tonnes à l'horizon 2010. La pénurie de capitaux et la nécessité d'accroître les capacités de production entraveront sans doute le remplacement d'une grande partie du parc actuel, et on suppose une amélioration du rendement moyen limitée à 1 pour cent par an. La demande d'énergie dans le secteur des matériaux de construction devrait de ce fait progresser d'environ 4 pour cent par an au cours de la période examinée.

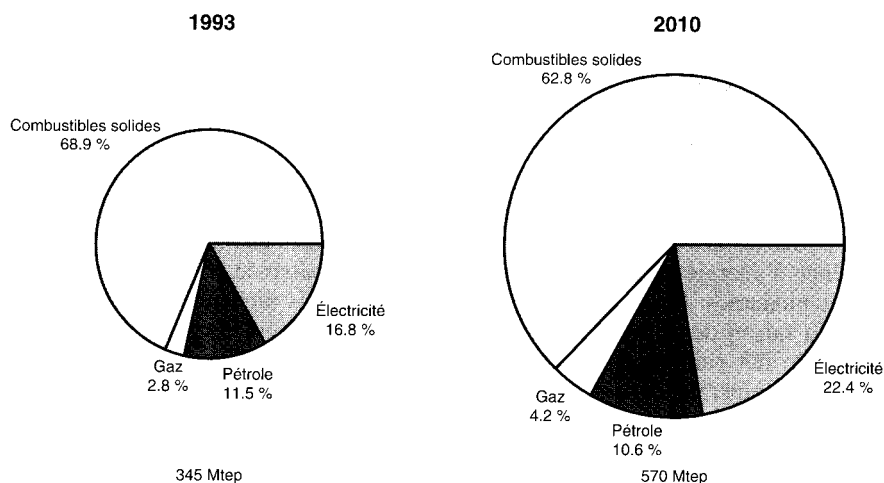
Divers

On suppose que les autres secteurs industriels chinois verront leur consommation d'énergie diminuer à mesure qu'elles s'orienteront vers la fabrication de produits à forte valeur ajoutée. Sur la base d'une estimation statistique, la demande d'énergie dans ces secteurs devrait croître à un rythme égal à un quart à peine du taux de croissance de la production industrielle globale. Compte tenu toutefois de la vigueur de l'expansion économique et de la croissance encore plus rapide des secteurs à faible intensité énergétique, la demande d'énergie devrait augmenter de près de 80 pour cent par rapport à 1993. Le recul du charbon au profit de l'électricité sera particulièrement sensible, la part du charbon tombant à moins de 60 pour cent tandis que celle de l'électricité frôlera les 30 pour cent.

Prévisions du total de la demande dans l'industrie

La part de l'énergie destinée à l'industrie dans le total de la demande d'énergie finale ne sera plus qu'à peine supérieure à 50 pour cent en 2010. Ce repli traduit le léger recul de la part de l'industrie dans le PIB ainsi que l'accroissement de la part des transports dans la demande d'énergie finale. La demande d'énergie dans l'industrie augmentera de 3 pour cent au cours de la période examinée, ce qui suppose une nouvelle

Figure 4. **Demande d'énergie par secteur d'activité ventilée par combustible**



Source : AIE.

baisse de l'intensité énergétique dans l'industrie, sachant que la production industrielle devrait progresser quant à elle de 8 pour cent environ.

L'électricité supplantera le charbon dans de nombreux secteurs d'activité, faisant passer sa part de 17 à plus de 22 pour cent, tandis que celle des combustibles solides baissera de 69 à 63 pour cent au cours de la période considérée.

Demande d'énergie dans le secteur résidentiel et commercial

La demande d'énergie dans le secteur résidentiel et commercial s'est accrue de près de 4 pour cent par an entre 1983 et 1993. Comme dans la plupart des autres secteurs en Chine, le charbon est le principal combustible, avec une part légèrement inférieure à 80 pour cent en 1993. La consommation d'électricité a toutefois augmenté très rapidement au cours de la période, à un rythme d'environ 13 pour cent par an, dû à la diffusion très rapide des appareils électroménagers et à l'électrification des campagnes. L'évolution globale de la demande d'énergie dans le secteur résidentiel et commercial dépendra à l'avenir de quatre facteurs : premièrement, le rythme auquel les combustibles hors commerce seront remplacés par des combustibles du commerce, surtout dans les zones rurales; deuxièmement, l'accroissement des surfaces constructibles à des fins résidentielles et commerciales; troisièmement, le taux d'équipement en appareils électroména-

Tableau 4. **Demande d'énergie d'origine industrielle**

Mtep

	1983	1993	2000	2010
Combustibles solides	161	238	288	358
Pétrole	22	40	48	61
Gaz	6	10	14	24
Électricité	26	58	83	128
Total	214	345	433	570

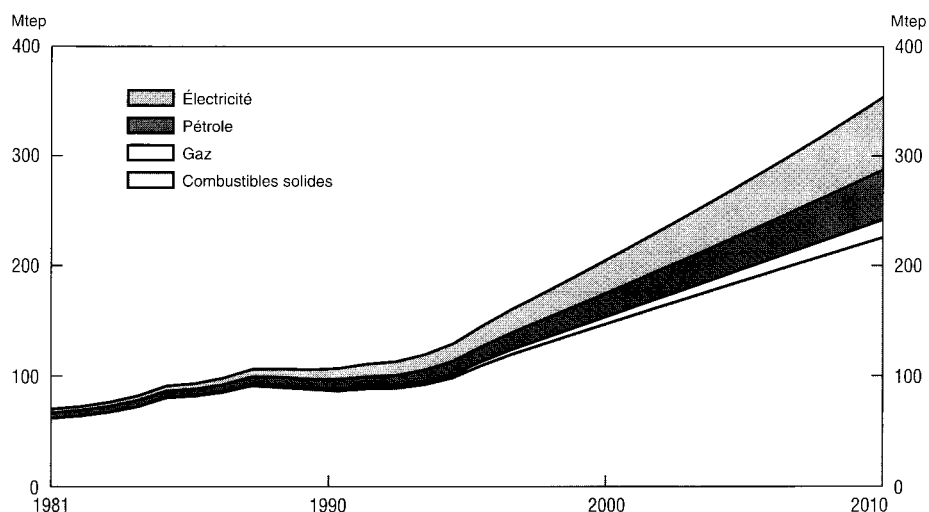
Source : AIE.

gers, tributaire dans une large mesure de l'accroissement du revenu des ménages ; enfin, et quatrième, l'amélioration qualitative des bâtiments et appareils électroménagers.

L'effet cumulé de ces facteurs se traduira par un triplement de la demande d'énergie d'origine commerciale prévue dans le secteur résidentiel et commercial, demande qui passera de 113 millions de tonnes d'équivalent pétrole (Mtep) en 1993 à près de 350 Mtep en 2010. Le taux de croissance implicite, proche de 7 pour cent par an, est sensiblement inférieur à celui du PIB, bien que la croissance de la demande d'énergie du commerce tienne compte de la réduction supposée de la disponibilité des sources d'énergie hors commerce. Le taux de croissance de la consommation totale d'énergie du secteur – énergie du commerce comprise – est inférieur à 3 pour cent. Ainsi, la capacité des combustibles non commercialisés, qui représentent encore près de 120 Mtep en 2010, à couvrir ne serait-ce que la fraction de 25 pour cent estimée ici constitue l'une des principales incertitudes dans ce secteur. On suppose que la croissance de la demande d'énergie y reste limitée par l'offre jusqu'en 1995. Si le secteur dans son ensemble égalait le rythme de croissance prévu pour le PIB en 2010, la demande d'énergie d'origine commerciale dépasserait 1 000 millions de tonnes d'équivalent pétrole, y compris en l'absence de toute baisse de l'énergie d'origine non commerciale disponible. Ce chiffre est certes peu plausible, mais n'en témoigne pas moins du degré d'incertitude dont sont entachées les prévisions présentées ici.

S'il est prévu que le charbon reste le principal combustible de ce secteur, sa part devrait décroître sensiblement. Afin, notamment, de protéger l'environnement, la consommation de gaz dans les zones résidentielles est officiellement très encouragée. Il existe déjà des réseaux de distribution dans de nombreuses villes, encore que l'essentiel du gaz consommé soit obtenu à partir du charbon. Compte tenu du rythme potentiel d'urbanisation et de construction, l'augmentation de la part du gaz dans le secteur résidentiel et commercial risque d'être très importante sur la période examinée. Dans les prévisions, la part des combustibles solides passe de 79 à 64 pour cent du total de l'énergie d'origine commerciale, tandis que celle du gaz fait plus que doubler et frôle les 5 pour cent. L'électricité affiche une expansion très rapide, en particulier dans le secteur commercial : sa part double pour atteindre 19 pour cent à l'horizon 2010.

Figure 5. Demande d'énergie dans le secteur résidentiel et commercial



Source : AIE.

Le secteur commercial offre quant à lui des perspectives de développement considérables et devrait progresser à un rythme très soutenu au cours de la période considérée. En 1989, la consommation d'électricité par habitant s'est élevée dans ce secteur à 24kWh/an, contre 265kWh/an au Brésil, 387kWh/an en Corée et près de 3 000kWh/an aux États-Unis (Feng, 1993). Il est peu probable que l'essor spectaculaire de la construction dans la plupart des centres urbains prenne fin avant 2010, dès lors que la conjoncture économique reste favorable. Les prévisions de la demande d'énergie dans le secteur commercial se fondent sur une élasticité-revenu estimée à 0.9.

Tableau 5. Demande d'énergie dans le secteur résidentiel et commercial

	Mtep			
	1983	1993	2000	2010
Combustibles solides	67.1	89.0	144.5	225.1
Pétrole	4.7	9.0	20.5	45.6
Gaz	0.7	2.3	5.2	16.1
Électricité	3.8	12.6	29.0	67.2
Total	76.3	113.0	200.2	354.0

Source : AIE.

Demande d'énergie dans les transports

La demande totale d'énergie dans les transports est très faible en Chine, à la fois en termes absolus et au regard de la quantité totale d'énergie consommée dans le pays⁸. A titre d'exemple, en 1993, la consommation d'énergie finale dans les transports représentait 33 pour cent de la demande totale d'énergie finale des pays de l'OCDE et 23 pour cent de celle des pays en développement dans leur ensemble, mais seulement 10 pour cent en Chine. L'évolution de la demande d'énergie dans ce secteur dépendra de toute évidence des besoins croissants de circulation des biens et des personnes et des gains de rendement des matériels de transport.

Transports routiers

Selon les statistiques officielles, le nombre total de voyageurs-kilomètres transportés en Chine a augmenté en moyenne de plus de 10 pour cent par an entre 1979 et 1993. Il s'est établi à 785 milliards de voyageurs-kilomètres en 1993, chiffre supérieur de près de 40 pour cent à celui de 1990, soit toutefois toujours moins de 700 km par personne et par an, contre plus de 13 000 km par personne et par an aux États-Unis. De 1979 à 1993, le trafic ferroviaire de voyageurs a augmenté de près de 8 pour cent tandis que l'indice routier de voyageurs-kilomètres s'est accru d'un peu moins de 14 pour cent par an. Le taux de pénétration croissante du transport routier reflète à la fois une tendance générale, dans les économies en expansion, à une plus grande autonomie de déplacement et la tendance spécifique de la Chine à un engorgement du trafic ferroviaire dû à une augmentation du volume de fret. L'indice routier de voyageurs-kilomètres est censé progresser bien plus rapidement que le total des déplacements, et atteindre sans doute les 55 pour cent en 2010, contre 47 pour cent en 1993 et 32 pour cent en 1980.

Ces taux de croissance du trafic routier de personnes correspondent bien au rythme d'expansion du parc de véhicules. A titre d'exemple, le nombre des petites cylindrées est passé de moins de 250 000 en 1980 à près de 1.3 million en 1990. Au cours de la même période, le parc d'autocars a triplé et le nombre des motocyclettes a été multiplié par 17. En 1993, le parc de voitures de faible cylindrée était estimé à près de 2 millions et il devrait avoisiner les 4 millions en 2000, où, en dépit de cette expansion spectaculaire, la Chine comptera encore moins d'une automobile pour 250 personnes.

L'évolution des performances dans le secteur du transport de passagers sera déterminée par deux tendances contraires qui risquent de se faire jour. D'une part, comme dans toute région, le progrès technique devrait entraîner la mise en service de véhicules neufs beaucoup plus performants au cours des vingt prochaines années. Le parc automobile actuel de la Chine, relativement réduit par rapport aux prévisions à l'horizon 2010, permet d'escompter une nette amélioration du rendement moyen à l'avenir. Cette évolution se confirme d'ores et déjà puisque la consommation d'essence et de carburant diesel aux 100 km est respectivement tombée de 30 et 26.9 litres en 1985 à 27.7 et 23.1 litres en 1992. D'autre part, il est aussi fort probable qu'à la faveur d'une augmentation de leurs revenus, confortée par l'évolution observée entre 1985 et 1993, les ménages adoptent peu à peu des moyens de transport individuels plus confortables, qu'ils préfèrent l'automobile à l'autocar, la moto à la bicyclette et optent pour des moyens de transport public moins

bondés. En dépit d'une amélioration de rendement mesurée en km-véhicule, le rendement pour 100 voyageurs-kilomètres, qui prend en considération le nombre de personnes par véhicule, a en fait baissé de plus de 10 pour cent tant pour les véhicules à essence que pour les véhicules diesel, passant respectivement de 8 et 6.1 litres à 9.1 et 7 litres.

Il est difficile de déterminer lequel, parmi les deux facteurs qui déterminent le rendement des véhicules, est susceptible de l'emporter au cours de la période considérée. Compte tenu toutefois des possibilités considérables d'amélioration du confort des voyages individuels en Chine, on a supposé, non sans optimisme, que le rendement par voyageur-kilomètre augmentait de 1 pour cent par an.

Le trafic marchandises, exprimé en tonnes par kilomètre, a augmenté à peu près au même rythme que le PIB depuis 1979. On a observé un taux de pénétration croissant du camionnage qui a progressé de plus de 11 pour cent par an depuis 1984, contre un peu moins de 6 pour cent par an pour le fret ferroviaire. La part du camionnage est passée d'un peu moins de 10 à 13.3 pour cent entre 1984 et 1993, la part du rail dans le trafic total de marchandises tombant, lui, de 46 à 39.6 pour cent au cours de la même période.

Vu l'accroissement du parc de camions et la part prépondérante prise par de nouveaux véhicules plus performants, les gains de rendement seront sans doute très sensibles. Entre 1985 et 1992, le rendement en termes de km-véhicule a légèrement régressé, du fait d'un accroissement du tonnage des camions. Une forte proportion du parc actuel se compose de véhicules de moins de 5 tonnes. Cependant la quantité de carburant requise par tonne-kilomètre a nettement diminué : elle est passée pour les véhicules à essence de 7.7 à 6.9 litres par 100 tonnes-kilomètres et de 5.3 à 4.5 litres par 100 tonnes-kilomètres pour les véhicules diesel. Pour diverses raisons, le transport de marchandises en Chine est principalement assuré par des camions à essence. Les camions diesel, qui font désormais l'objet de mesures d'encouragement officielles, ayant un rendement supérieur de 20 à 30 pour cent à celui des camions à essence, la conversion au diesel entraînera de nouveaux gains. Le rendement du transport de marchandises exprimé par la consommation de carburant par tonne-kilomètre devrait progresser de 3 pour cent par an.

Tableau 6. **Volume du trafic par mode de transport**

	1981	1993	2000	2010
Voyageurs-kilomètres (milliards)	250	785	1 368	2 605
<i>dont :</i>				
Route	84	370	689	1 433
Air	5	48	111	301
Tonnes-kilomètres de fret (milliards)	1 214	3 051	5 416	10 012
<i>dont :</i>				
Route	78	407	983	2 503
Rail	571	1 195	2 007	3 404

Source : ZGTJNJ, 1994 ; prévisions de l'AIE.

Il est prévu que la demande totale d'énergie dans les transports routiers passe de 40 Mtep en 1993 à près de 120 Mtep en 2010, soit un rythme de croissance annuelle de l'ordre de 7 pour cent⁹. En l'absence de statistiques, il est impossible de déterminer avec précision comment, entre le diesel et l'essence, se répartit cette forte expansion. En dépit de la reconversion massive attendue au profit des véhicules diesel, l'essence continuera sans doute de l'emporter pendant toute la période considérée, ne serait-ce qu'en raison de sa forte prépondérance actuelle.

Transports ferroviaires

En Chine, le chemin de fer est un des principaux modes de transport, mais aussi un gros consommateur d'énergie, qui a absorbé en 1993 près d'un tiers de la consommation totale d'énergie du secteur des transports. Cette consommation est essentiellement représentée par le charbon qui alimente les locomotives à vapeur, même si au cours des douze dernières années, les autres modes de traction ont connu une très forte expansion. La Chine aurait semble-t-il mis un terme à la construction de ces locomotives à vapeur, qui seront peut-être appelées à disparaître au cours des dix prochaines années. Cependant, l'augmentation de la demande de pétrole, en particulier pour d'autres modes de transport, et l'incertitude qui pèse sur les approvisionnements pétroliers locaux pourraient conduire à privilégier l'électrification, du moins pour les pans du réseau ferroviaire les plus fréquentés. Actuellement, 10 pour cent environ des 54 000 km de voies ferrées que compte la Chine assurent 40 pour cent du fret total exprimé en tonnes-kilomètres. On compte déjà 9 000 km de voies électrifiées. Le passage aux locomotives diesel ou électriques, tout en augmentant la demande de sources d'énergie limitées, devrait améliorer considérablement les performances du réseau ferroviaire, sachant que le rendement énergétique du charbon est près de quatre fois inférieur à celui de ces deux autres modes d'alimentation. La consommation du charbon dans les transports ferroviaires devrait progressivement disparaître d'ici à 2003.

On estime à près de 40 pour cent les activités de fret ferroviaire servant au transport du charbon. En effet, près de 70 pour cent de la production nationale de charbon est, en Chine, acheminée par rail. L'évolution du trafic ferroviaire sera dès lors largement conditionnée par le transport du charbon, lui-même tributaire de : *a*) la production totale de charbon, *b*) la part du charbon susceptible d'être consommée par des centrales installées sur le carreau même de la mine, dont la construction est un objectif avoué des autorités, et *c*) la part du charbon lavé, qui n'atteint à l'heure actuelle que 20 pour cent. Ces facteurs, conjugués à l'accroissement de capacité du réseau ferroviaire, détermineront dans une très grande mesure la part du réseau restant disponible pour le transport d'autres marchandises. Les présentes prévisions supposent une augmentation de la proportion du charbon lavé et un recul de la dépendance de la production de charbon à l'égard du chemin de fer, ramenée de 70 à 50 pour cent en 2010, une plus grande priorité étant donnée à la production d'électricité sur le carreau même de la mine. Le transport routier sera vraisemblablement sollicité pour remédier aux éventuelles insuffisances du réseau ferroviaire.

Transports aériens

L'essor le plus spectaculaire du nombre de voyageurs-kilomètres s'est produit dans le secteur des transports aériens, qui a progressé de près de 21 pour cent par an entre 1978 et 1993. Néanmoins, la part des déplacements par avion dans le total des transports atteignait à peine 6 pour cent en 1993, chiffre extrêmement bas pour un pays comme la Chine. Les voyages par avion devraient progresser à un rythme égal à 160 pour cent du taux de croissance de l'économie au cours de la période considérée, ce qui représente un ralentissement sensible par rapport aux années 1980. Les coefficients de remplissage étant apparemment déjà très élevés et une grande partie de la flotte étant vraisemblablement neuve, on a supposé que les gains de rendement jusqu'en 2010 seraient de 2 pour cent par an. Il est prévu que la demande de carburant pour l'aviation augmente de 8.6 pour cent par an jusqu'en 2010, ce qui ne représente qu'une fraction des taux de croissance observés ces dernières années.

Prévisions de la demande globale dans les transports

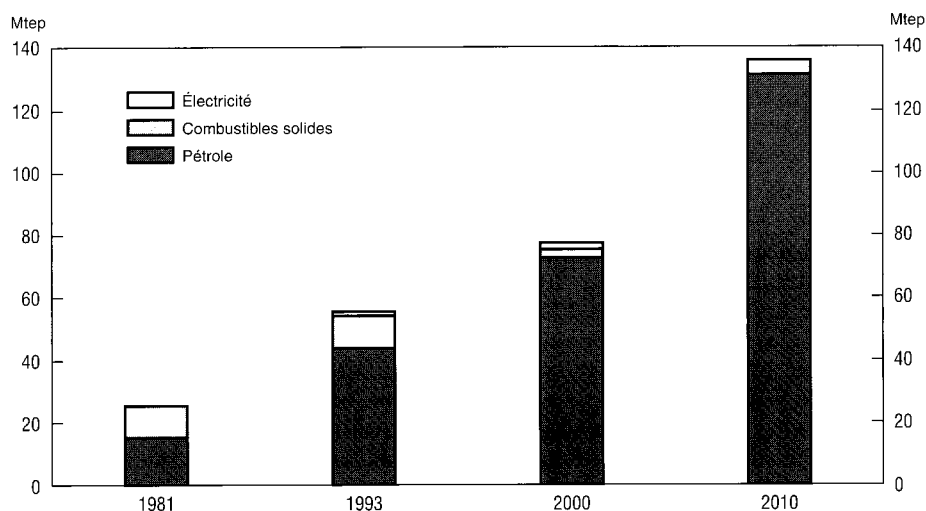
La demande d'hydrocarbures dans les transports devrait croître de près de 7 pour cent par an au cours de la période considérée. En 2010 ce secteur ne devrait plus consommer que des produits pétroliers et une certaine quantité d'électricité, l'utilisation du charbon étant entièrement abandonnée. Cette hypothèse est peut-être un peu trop optimiste, si l'on considère qu'en 1993 le charbon a couvert 21 pour cent de la demande totale d'énergie du secteur des transports.

Il importe aussi de noter que les transports par voie d'eau, qu'il s'agisse de navigation fluviale ou de transports maritimes, représentent une très forte proportion du fret en Chine, tendance qui ne fera vraisemblablement que se confirmer.

Autres demandes d'énergie

La demande d'énergie d'origine agricole, qui représente plus de 6 pour cent du total de la consommation finale d'énergie d'origine commerciale, n'a augmenté que de 3.1 pour cent par an entre 1983 et 1993, bien moins que la demande totale d'énergie ou que l'activité économique dans son ensemble. Jusqu'en 2010, la demande d'énergie d'origine agricole devrait croître d'environ 2 pour cent par an, soit la moitié seulement du rythme de croissance du PIB agricole total. Cette hausse modérée reflète en partie l'adoption progressive de machines plus performantes qui consomment des produits pétroliers et de l'électricité plutôt que du charbon. Ces prévisions pourraient toutefois s'avérer trop basses. Il est à noter que la croissance de la demande d'énergie dans ce secteur est loin d'avoir suivi l'augmentation de la puissance des machines agricoles, ce qui dénote un rationnement considérable. De fait, on a estimé que 70 pour cent des machines agricoles alimentées en produits pétroliers ne peuvent travailler que 160 heures par an (Banque asiatique de développement, 1991). Une forte demande, encore latente dans ce secteur, est dès lors susceptible de se manifester avec l'amélioration de l'approvisionnement en carburant. En outre, l'accroissement des revenus agricoles et la multiplication attendue des entreprises des communes et des villages pourraient donner un nouvel

Figure 6. **Demande d'énergie dans les transports par combustible**



Source : AIE.

élan à la mécanisation de l'agriculture. Ce processus de mécanisation pourra aussi s'avérer nécessaire à mesure que les terres agricoles deviendront plus rares ou s'épuiseront du fait de l'application massive d'engrais industriels.

Les applications non énergétiques des produits pétroliers valent essentiellement pour le bitume et les lubrifiants; elles ont représenté près de 7 pour cent du total de la consommation finale de pétrole en 1993. Elles devraient progresser au même rythme que le total de la consommation finale de pétrole.

IV. Production d'électricité et de chaleur

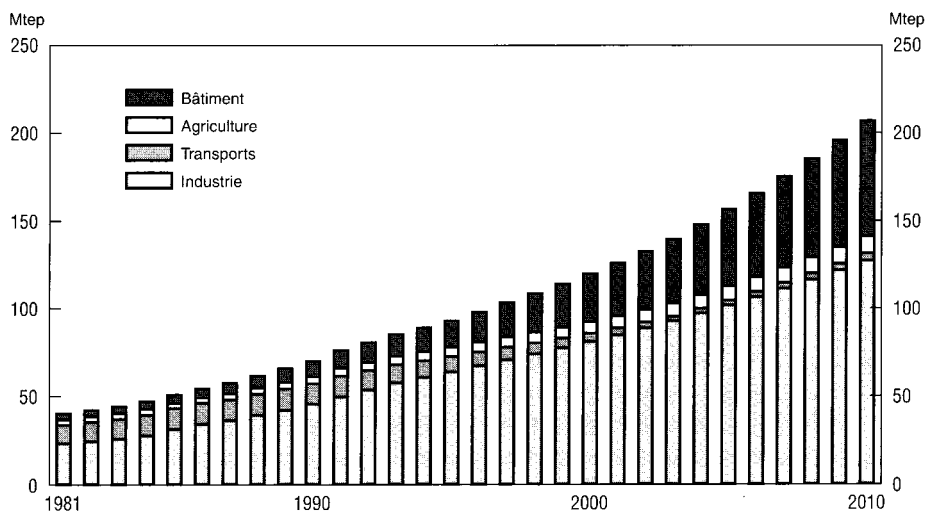
Selon les données officielles, la demande d'électricité a augmenté de près de 13 pour cent par an de 1949 à 1989, et depuis cinq ans son taux de croissance est voisin de celui du PIB. En 1989, l'industrie a représenté 75 pour cent de la consommation finale d'électricité, ce qui révèle à la fois l'importance de l'industrie pour le système énergétique de la Chine et le sous-développement du secteur résidentiel et commercial.

En 1991, la consommation annuelle d'électricité par personne dans les zones rurales a atteint 14 kWh, contre 67 kWh par an dans les zones urbaines (Banque asiatique de développement, 1991). A titre de comparaison, la consommation d'électricité par personne dépasse en Corée du Sud 500 kWh par an dans le secteur résidentiel. La croissance de la production d'électricité n'a pas suivi la demande, et les fortes pénuries sont très

fréquentes. Des usines ont dû fermer faute d'électricité et les activités de la vie quotidienne en Chine sont souvent interrompues par des coupures de courant. Le déséquilibre actuel entre l'offre et la demande en période de pointe est estimé entre 10 et 15 GW. Toutefois, la situation varie considérablement d'une province à l'autre, certaines provinces n'éprouvant guère de difficultés. On prévoit que la demande d'électricité de la Chine progresse de 5.7 pour cent par an jusqu'en 2010. Le fort essor du secteur résidentiel et commercial, à 10.3 pour cent, devrait avoir pour effet d'accentuer la pente de la courbe de charge et d'aggraver les pénuries en période de pointe, sauf si la capacité de production croît à un rythme sensiblement plus élevé que celui de la demande globale.

En 1993, les centrales thermiques, pour la plupart au charbon, ont fourni 82 pour cent de l'électricité, et les centrales hydrauliques 18,1 pour cent. Fin 1993, la capacité de production de la Chine atteignait 175 GW, dont 44 GW de source hydraulique, un peu moins de 115 GW à partir du charbon, 9 GW à partir du pétrole et une très faible quantité à partir du gaz. Les prévisions présentées ici tablent sur une augmentation globale de la capacité de 86 GW en 2000 et de quelque 266 GW en 2010, chiffres qui peuvent paraître élevés, mais qui tiennent compte d'une récente expansion très rapide des capacités de production. Près de 60 GW ont été mis en service au cours des cinq dernières années, et les plans révisés prévoient l'aménagement annuel d'une puissance installée de 17 GW en moyenne durant le reste de la décennie. La capacité de production à l'horizon 2000 est désormais officiellement estimée à 285-300 GW – pour une production de 1 300 à 1 350 TWh – soit plus du double du niveau de 1990, au lieu des 230 GW prévus il y a

Figure 7. Demande d'électricité par secteur



Source : AIE.

deux ans à peine. Les résultats et les prévisions établis pour certaines provinces sont encore plus remarquables. A titre d'exemple, dans la province de Guangdong, la puissance installée est passée de moins de 3 GW en 1981 à plus de 11 GW aujourd'hui, et l'on prévoit une hausse exponentielle d'ici à 2010. Les prévisions présentées ici sont assez prudentes; elles reposent sur des hypothèses relativement optimistes en termes de rendement et de production combinée de chaleur et d'électricité.

Les investissements nécessaires à cette expansion seront vraisemblablement très élevés. Même en utilisant des équipements de fabrication locale, un accroissement de 1 kW de la puissance d'une centrale au charbon coûte environ 4 000 yuan [100 fen = 1 yuan = 0.17 dollar des États-Unis], et la dépense est encore bien plus lourde pour les équipements d'importation. La Chine construit aujourd'hui des tranches de 300 MW, mais des tranches de 600 MW sont d'ores et déjà envisagées. Le taux d'équipement est actuellement de 10 GW par an, il faudra, en d'autres termes, procéder à des importations massives d'équipements. Le coût global de l'électricité produite est voisin de 30 fen par kWh pour une centrale au charbon neuve fonctionnant en régime de base, et un peu plus élevé pour l'hydroélectricité. Cette comparaison dépend à l'évidence du taux d'intérêt pris pour hypothèse, du régime hydrologique et du prix du charbon. Les coûts d'exploitation sont compris entre 5 et 7 fen pour l'hydroélectricité et entre 12 et 14 fen pour une centrale au charbon, au prix de 200 yuan par tonne de combustible. Pour de nombreuses catégories de consommateurs, les tarifs de l'électricité restent inférieurs aux coûts de production, même s'ils ont augmenté ces dernières années.

Production d'électricité d'origine thermique

En dépit de l'expansion très rapide des parcs nucléaire et hydroélectrique, la production d'électricité en Chine continuera d'être assurée pour l'essentiel par des centrales au charbon. Leur capacité devrait atteindre plus de 174 GW en 2000 et 293 GW en 2010. Compte tenu des problèmes de transport qui tiennent à la disparité entre l'offre et la demande de charbon en Chine, les autorités s'efforcent d'implanter les centrales près des houillères et de transporter l'électricité plutôt que le charbon.

Il n'est pas prévu d'expansion significative du parc de centrales au fioul, étant donné la pénurie de pétrole annoncée en Chine. Les mesures officielles découragent la consommation de pétrole pour la production d'électricité et il est question de reconverter au charbon les centrales actuellement alimentées au fioul. Pourtant, des régions comme la province de Guangdong où sont concentrées la plupart de ces centrales, mais qui restent tributaires d'un approvisionnement en charbon de qualité moyenne acheminé sur de très longues distances, pourraient accroître leur capacité de production d'électricité à partir du fioul. En outre, sous réserve de réussir à régler le problème des pénuries en période de pointe, de nouvelles centrales au fioul pourraient être construites. Dans l'ensemble, aucune augmentation du parc de production thermique alimentée au fioul n'est prévue, celui-ci resterait au niveau de 1993, soit 9 GW.

La capacité de production d'électricité à partir du gaz devrait rester marginale en Chine, malgré une progression prévue de moins de 1 GW à 3 GW en 2010, avec la mise en service de quelques nouvelles centrales dans les zones côtières. Si les discussions

récentes sur des projets de centrale au GNL aboutissent, la construction de centrales à cycle combiné sur le littoral pourrait entraîner une expansion de la puissance installée supérieure aux présentes prévisions.

Si l'on exclut la production combinée de chaleur et d'électricité, la production d'électricité en Chine est d'un rendement très faible, du fait principalement des paliers de puissance des unités de production, de la qualité inégale du charbon et, souvent, de coefficients de charge réduits faute de combustible. Les centrales de 300 MW ou plus ne représentent que 12 pour cent du total, contre 60 à 80 pour cent dans les pays de l'OCDE. De fait, plus d'un cinquième de la puissance thermique totale installée en Chine se compose de centrales de paliers de puissance inférieurs à 50 MW et très peu performantes tant en termes de maîtrise des coûts que d'optimisation de la puissance. L'environnement est très peu pris en compte dans bon nombre de ces installations, et les émissions par kWh y sont bien supérieures à celles des grandes centrales. Cependant, ces petites unités de production présentent le grand avantage d'être faciles à construire et de fournir rapidement l'énergie permettant de faire face aux pénuries persistantes. Le huitième plan quinquennal en cours prévoit que ces centrales à très faible rendement seront remplacées à concurrence de 5.5 GW environ, sur les mêmes sites, par des tranches plus puissantes alimentées par les mêmes combustibles.

Si l'on tient compte de la production combinée de chaleur et d'électricité, le rendement global du parc de production d'électricité en Chine est assez élevé, puisqu'il s'est chiffré en moyenne à 45 pour cent en 1993. La même année, la production de chaleur représentait 22 pour cent de la production totale exprimée en millions de tonnes d'équivalent pétrole. La Banque asiatique de développement fait état de projets prévoyant actuellement la construction en Chine de centrales combinées de chaleur et d'électricité pour une puissance totale de 10 GW. Le rendement global du réseau risque de baisser à défaut d'un nouvel accroissement de la puissance installée. Une nouvelle réglementation encourage la production combinée dans les centrales d'au moins 100 MW fonctionnant au minimum 4 000 heures par an. Dans les prévisions, on suppose, peut-être avec un excès d'optimisme, que la part de la production de chaleur enregistrée en 1993 restera inchangée jusqu'en 2010.

Tableau 7. **Prévisions de la production brute d'électricité en Chine**

En gigawatts

	1985	1993	2000	2010
Thermique	60.7	131.2	185.9	304.2
Hydraulique	26.4	43.1	70.4	123.7
Nucléaire	0	0.3	3.1	10.7
Total	87.1	174.5	259.4	438.6

Source : 1985 : Ministère de l'Énergie. 1992; 1993, 2000 et 2010 : AIE.

Autoconsommation et pertes sur le réseau de distribution

Selon les données de 1993, près de 16 pour cent de l'électricité produite a été consommée sur le lieu même de production ou perdue lors du transport ou de la distribution. Il est sans doute difficile de limiter ces pertes, étant donné l'étendue du réseau rural de la Chine, où ces mêmes pertes peuvent atteindre 30 pour cent de la charge, et le coût prohibitif de l'installation de transformateurs très performants (Meyers *et al.*, 1993). Cependant, si l'on prend en compte à la fois la chaleur et l'électricité, les pertes globales sur le réseau se chiffrent à un peu moins de 13 pour cent en 1993.

V. Ressources et approvisionnement énergétiques

La Chine dispose d'un important potentiel énergétique, notamment sous forme de ressources hydrologiques et de réserves de charbon. Malheureusement, pour chacune de ces sources d'énergie, la localisation de la ressource ne correspond pas au lieu de consommation. Plus des trois quarts des réserves de charbon existantes sont concentrées dans le nord et le nord-ouest du pays, très loin donc des grands centres de consommation situés eux dans l'est. Les ressources hydroélectriques sont elles aussi concentrées dans la partie occidentale de la Chine. Cette situation nécessite le transport d'énormes quantités de charbon ou d'électricité sur des distances pouvant atteindre 3 000 kilomètres, aussi la pénurie des moyens de transport et celle d'énergie sont-elles étroitement liées.

Charbon

Selon des estimations nationales, en 1991 les ressources charbonnières de la Chine mesurées à une profondeur de 2 kilomètres atteignaient 4 500 milliards de tonnes et les réserves prouvées avoisinaient 1 000 milliards de tonnes (ministère de l'Énergie, 1992). Le charbon bitumineux représentait 75 pour cent du total et l'antracite 12 pour cent. La Chine est le plus gros consommateur mondial de combustibles solides et arrive en tête des grands pays en termes de consommation de charbon. La production chinoise de combustibles solides a augmenté de près de 5 pour cent par an entre 1980 et 1993 pour dépasser 1 150 millions de tonnes en 1993. Jusqu'à une date récente, les prévisions officielles tablaient sur une production en hausse de 40 millions de tonnes par an pour atteindre près de 1 400 millions de tonnes à l'horizon 2000. D'après les présentes perspectives, la croissance de la demande de charbon primaire, évaluée à plus de 3 pour cent par an, se traduirait par une demande totale de 950 Mtep, soit l'équivalent de plus de 1 500 millions de tonnes de charbon de même pouvoir calorifique que celui de 1991. Il ne devrait pas être trop difficile de répondre à cette demande, sachant qu'une proportion croissante du charbon est disponible au prix du marché. De fait, la production de charbon devrait croître à peu près au même rythme que la demande primaire et il n'est pas prévu d'augmentation sensible des exportations au cours de la période considérée. Les exportations de charbon ont dépassé 24 millions de tonnes en 1994, soit plus qu'un triplement par rapport à la décennie précédente. Les capacités d'exportation de la Chine pourraient progresser par rapport à leur niveau actuel, mais les fortes pressions exercées sur la

demande et l'engorgement du réseau de transport devraient empêcher les exportations nettes de la Chine de dépasser de beaucoup leurs niveaux actuels.

L'industrie charbonnière considérable de la Chine a été longtemps sous l'emprise de l'État, mais connaît aujourd'hui de profondes transformations avec l'atténuation progressive des prérogatives du secteur public. Le charbon provient à 45 pour cent de 600 mines sous contrôle du pouvoir central et à 55 pour cent de 80 000 mines détenues par des groupes locaux ou collectifs (ministère de l'Énergie, 1992). Ces mines sous contrôle d'intérêts locaux ont assuré une grande partie de l'expansion nécessaire dans les années 1980 (Albouy, 1991), mais souffrent d'une insécurité chronique et sont trop petites pour justifier l'investissement dans des installations de lavage et autres équipements de pointe.

En 1991, moins de 20 pour cent du charbon produit en Chine a fait objet d'un lavage. Le charbon non lavé nécessitant pour son transport un volume plus grand, l'accroissement de la proportion de charbon lavé (pour un coût de 15 yuan par tonne de charbon) pourrait réduire les besoins de transport de plus de 10 pour cent par an. Le transport de charbon représente déjà 40 pour cent du tonnage ferroviaire. Les fortes subventions au transport par rail entraînent une sous-utilisation des transports par voie d'eau, moins gourmands en énergie (Albouy, 1991). Outre une réduction des besoins de transport, le lavage permettrait aussi d'abaisser la teneur en cendres lors de la transformation du charbon. Malheureusement, le potentiel de lavage est limité par la pénurie d'eau dans de nombreuses houillères et par le manque de matériel dans le secteur des petites mines locales en expansion rapide. De surcroît, l'écart de prix entre le charbon lavé et le charbon non lavé pourrait se révéler dissuasif pour les utilisateurs.

Pétrole

Production pétrolière

La Chine n'est devenue un grand producteur pétrolier qu'à une date récente, où sa production est passée de 0.5 million de barils par jour en 1970 à près de 2.9 millions de barils en 1994. Le gisement de Daqing fournit à lui seul près de 40 pour cent de cette production. Ce gisement a désormais atteint sa pleine maturité et sa production est maintenue au-dessus d'un million de barils par jour par des méthodes de récupération secondaires très poussées. Toutefois, étant donné le déclin inexorable de la capacité de production de Daqing, la production accrue d'autres gisements, comme Shengli, qui vient au second rang pour le tonnage produit, devrait permettre de maintenir la production pétrolière de la Chine en légère hausse tout au long des années 1990. Le niveau de la production atteindrait quelque 3 millions de barils par jour en 1995 et un peu plus de 3 millions en 2000. Cet accroissement est négligeable si l'on considère la poussée de la consommation, qui passera de 2.7 millions de barils par jour en 1992 à 4 millions de barils par jour en 2000. La Chine est temporairement devenue un importateur de pétrole en décembre 1992 et il lui a fallu acheter 500 000 barils par jour en mai 1995. On peut dès lors prévoir que le rôle de l'économie chinoise en tant qu'importateur sera de plus en plus significatif durant la seconde moitié des années 1990. Dans ce contexte, on notera le redéploiement des sources chinoises d'approvisionnement en pétrole. Avant 1992 les

importations pétrolières de la Chine provenaient principalement de la région Asie-Pacifique, mais depuis 1993 le Moyen-Orient est le premier fournisseur de brut. L'accroissement escompté des importations de pétrole en provenance du Moyen-Orient fait de la Chine un acteur plus important sur le marché pétrolier mondial.

La production pétrolière des années 1990 restera assurée pour l'essentiel par les puits à terre, car la prospection en mer effectuée dans les années 1980 par des sociétés chinoises et étrangères a donné des résultats assez décevants. Certes, le taux de réussite de ces forages a été élevé et a permis la découverte de nombreux gisements importants, dont certains dépassent 1 milliard de barils, mais la localisation et la nature de ces gisements ne permettent que des flux de production assez réduits. Il est dès lors peu probable que la production en mer dépasse 0.2 million de barils par jour en 1995. De 1984 à 1992, les dépenses des compagnies étrangères, actives essentiellement dans la prospection en mer, ont baissé de 40 pour cent. Pour inverser cette tendance, le gouvernement chinois a adopté en 1989 un régime plus favorable aux entreprises étrangères, régimes dont les retombées demeurent incertaines.

Il existe de nombreuses zones prometteuses et inexplorées en Chine, mais les perspectives de production pétrolière dépendent dans une large mesure du potentiel géologique réel et du calendrier d'exploitation du bassin du Tarim. Ce bassin est reconnu depuis de nombreuses années comme l'un des plus riches au monde, mais son exploration et son exploitation ont été très lentes, ce qui tient en partie à l'éloignement et aux conditions extrêmement hostiles qui prévalent dans la région, mais aussi au fait que jusqu'à une date récente, le gouvernement chinois était peu favorable à toute présence étrangère. Les estimations des réserves potentielles du Tarim vont de quelques milliards à plus de 30 milliards de barils. Étant donné le rythme d'évolution des besoins pétroliers en Chine, il est indispensable d'exploiter ce bassin de façon à assurer à l'avenir un taux élevé d'auto-provisionnement en pétrole.

Selon le budget 1991-95, une fraction importante des crédits de prospection sera affectée à une exploration approfondie du bassin du Tarim. Début 1993, une découverte importante (0.7 milliard de barils) a été faite dans le Tarim central. Étant donné l'éloignement, le coût très élevé de la mise en service et la nécessité de construire un oléoduc pour relier le gisement à l'est de la Chine, l'exploitation intégrale du Tarim ne pourra toutefois être entreprise que si les réserves prouvées permettent d'assurer une production quotidienne d'au moins 0.5 à 1.0 million de barils. Au début de 1993, le gouvernement a

Tableau 8. **Pétrole, consommation et approvisionnement**

En millions de barils par jour

	1992	2000	2010
Consommation	2.7	4.0	6.4
Offre	2.8	3.2	3.6
Importations nettes	-0.1	0.8	2.8

Source : AIE.

ouvert certaines parties du bassin aux sociétés étrangères, et avant même la clôture de l'appel d'offres, plus de soixante compagnies s'étaient déclarées intéressées. A en juger toutefois par le rythme actuel de la hausse des coûts de production, dès 1998 le coût moyen du brut chinois égalera ou dépassera les cours du pétrole sur le marché international¹⁰.

Le coût de l'oléoduc devant relier le Tarim à l'est de la Chine, qui serait le plus long du monde, atteindrait environ \$US10 milliards. Sans une participation étrangère, il y a peu de chances que le Tarim soit pleinement exploité avant 2010. Dans cette étude, on suppose que la production pétrolière chinoise atteint près de 4 millions de barils par jour en 2010, cet accroissement par rapport à l'an 2000 – un peu moins de 1 million de barils par jour – étant censée provenir du Tarim. Selon l'accès accordé aux entreprises étrangères et le plus ou moins grand succès des activités de prospection, la production pétrolière totale de la Chine pourrait atteindre 5 millions de barils par jour en 2010, ce qui limiterait ses importations nettes à 1.3 million de barils par jour.

Raffinage du pétrole

Jusqu'à la fin des années 1980, l'industrie chinoise du raffinage restait très isolée des marchés internationaux. Depuis 1960, elle s'est développée à un rythme très soutenu afin de transformer les bruts chinois essentiellement lourds, cireux et à faible teneur en soufre et d'en approvisionner les marchés intérieurs. A l'exception d'un flux excédentaire d'essence relativement réduit, reflétant la prédominance du craquage catalytique dans les procédés de transformation secondaire, la Chine ne participait guère aux échanges internationaux de produits pétroliers. A la fin des années 1980, la production de brut intérieur a commencé de stagner à 2.7-2.8 millions de barils par jour, alors que la demande interne de produits raffinés était en expansion rapide; aussi, en 1986, le gouvernement a-t-il autorisé l'importation de produits pétroliers. En 1988, il a autorisé l'importation de pétrole brut, pour la première fois depuis la rupture entre la Chine et l'Union soviétique en 1960.

Les importations de produits pétroliers ont augmenté considérablement ces dernières années pour répondre à la hausse de la demande dans les provinces du sud. Ces provinces sont structurellement déficitaires pour toutes les principales catégories de carburants, les raffineries ayant été implantées près des gisements productifs des provinces du nord-est et de l'est. En 1992, pour la première fois dans l'histoire récente, la Chine est devenue importateur net de produits finis. La croissance rapide de la demande ces dernières années a fait ressortir les déséquilibres régionaux anciens. De surcroît, la hausse disproportionnée de la consommation de carburant diesel dans les transports, l'industrie et la production d'électricité a souligné à quel point les raffineries existantes privilégiaient la production d'essence au détriment d'autres carburants.

En Chine, les capacités de raffinage et leur coût d'utilisation ont toujours suivi l'évolution de la consommation intérieure de pétrole. Cet état de fait reflète bien sûr les contraintes qui, côté offre, affectent la consommation d'énergie et qui apparaissent de toute évidence jusqu'aux mesures récentes de libéralisation des échanges. En 1994, la capacité de distillation était de 3.4 millions de barils par jour, dont 90 pour cent sous le contrôle de la China National Petrochemical Corporation créée en 1983. Pour 1995, cette

capacité est estimée à 3.5 millions de barils par jour. Les quantités de brut traité en 1994 ont quant à elles atteint 2.5 millions de barils par jour. Les raffineries chinoises sont pour la plupart conçues de telle sorte que très peu d'unités sont aujourd'hui en mesure de traiter du brut importé à haute teneur en soufre. D'ici à l'an 2000, une capacité supplémentaire de 0.8 million de barils par jour devrait voir le jour, compte tenu de la croissance prévue de la demande et de l'intérêt soutenu des investisseurs potentiels étrangers. Les capacités nouvelles privilégieront massivement la transformation de brut importé corrosif et la production de distillats de qualité.

Les capacités supplémentaires de distillation et de transformation qui seront aménagées d'ici à l'an 2000 proviendront en partie d'une expansion des sites de raffinage existants, sachant que les nouveaux projets exigent eux des capitaux très élevés. L'expansion de l'industrie du raffinage devrait permettre à la Chine d'équilibrer *grosso modo* l'offre et la demande de produits pétroliers, mais la persistance de déséquilibres sur le plan régional et dans la structure par produits pourrait conduire à un nouvel accroissement des échanges internationaux.

Gaz

Si la production de gaz naturel en Chine a fortement augmenté tout au long des années 1960 et 1970 avec la découverte de grands gisements dans la province du Sichuan, ce combustible demeure une source marginale dans le vaste système énergétique national. Ces dernières années, le gaz a souffert de réductions de la production, production aujourd'hui faible au regard des réserves potentielles et de la production pétrolière. Le gaz naturel est consommé pour plus de 50 pour cent sur les gisements de pétrole, notamment pour le chauffage du brut avant le transport par oléoduc et pour la réinjection, ce qui explique peut-être son faible taux de pénétration dans les autres secteurs de l'économie.

VI. Problèmes du secteur de l'énergie

Évolution de l'intensité énergétique¹¹

On peut s'attendre à ce que l'intensité énergétique soit relativement forte en Chine, pour de multiples raisons :

- La part de l'industrie dans l'économie est très élevée par rapport à d'autres pays et l'industrie se caractérise principalement par des activités à faible valeur ajoutée.
- Une frange importante de l'industrie n'est pas rentable pour des raisons d'échelle.
- Le gaspillage des matériaux et l'existence de techniques anciennes et inefficaces conduisent à dilapider les ressources énergétiques.
- La structure par source d'énergie est fortement déséquilibrée au profit du charbon, avec des conséquences défavorables sur le rendement (dans le secteur résidentiel, par exemple, les nouveaux poêles à charbon ont un taux de rendement de 20 à

30 pour cent, contre 40 pour cent pour le kérosène et 50 à 60 pour cent pour le GPL et le gaz).

- Les prix réduits de l'énergie n'incitent guère à l'économie.
- Enfin, l'énergie est dans une large mesure produite de façon non rentable, surtout dans le secteur de l'électricité où de fortes pertes de charge sont monnaie courante au stade de la production.

Toutefois, compte tenu de nombreux problèmes de définition et de quantification, on ne peut exclure le risque d'une surestimation de l'intensité énergétique en Chine et dans d'autres pays en développement. Selon des estimations fondées sur le PNB exprimé en dollars des États-Unis de 1987 aux taux de change courants, l'intensité énergétique de la Chine semble extrêmement élevée en 1993, à 1.33 kgep par dollar des États-Unis, contre moins de 0.2 au Japon, environ 0.4 aux États-Unis et 0.62 en Inde. En revanche, si l'on utilise la parité de pouvoir d'achat pour convertir les yuan en dollars, l'intensité énergétique de la Chine, à 0.38 kgep par dollar des États-Unis, apparaît bien réduite, surtout comparée à celle des États-Unis. Ces résultats sont très sensibles à l'année sur laquelle porte la comparaison et à l'année prise pour référence des taux de change. Sans doute serait-il raisonnable de considérer ces valeurs comme deux extrêmes et d'estimer que la Chine est un pays à intensité énergétique certes assez forte, mais moins élevée que ne l'indiquent à première vue les données calculées sur la base des taux de change courants.

Quelle que soit l'intensité énergétique réelle de la Chine, la baisse apparente de l'intensité d'énergie d'origine commerciale, de l'ordre de 4 pour cent par an entre 1983 et 1993, est tout à fait remarquable, sinon exceptionnelle – on notera que si les sources non commerciales sont prises en compte, la baisse est encore plus marquée. Il est tout à fait courant que des pays en développement aient une intensité énergétique stable ou en hausse durant leur industrialisation. Dans la mesure où ce recul de l'intensité énergétique est bien réel et ne tient pas à des caractéristiques propres à la Chine, d'autres pays en développement tels que l'Inde pourraient en tirer des enseignements très utiles sur les moyens de limiter les besoins en énergie et les répercussions environnementales sans compromettre leurs perspectives de croissance.

Le PIB a peut-être été surestimé ces dernières années, amplifiant dans son sillage l'amélioration de l'intensité énergétique. La surestimation de la croissance pourrait résulter d'une double comptabilisation de la valeur ajoutée, certaines entreprises privées ayant parfois notifié des valeurs nominales comme étant des valeurs réelles. Le recul de l'intensité énergétique au cours de la période 1980-85 s'explique aussi dans une large mesure par la forte progression de l'énergie d'importation, intégrée dans les comptes surtout sous la forme d'acier. Les importations d'acier sont passées de moins de 5 millions de tonnes en 1981 à plus de 25 millions de tonnes en 1985. Cette tendance s'est inversée durant la période 1985-90, mais pourrait de nouveau s'infléchir dans les années 1990 au fur et à mesure de l'ouverture de l'économie chinoise.

Étant donné l'importance prise par l'industrie dans le secteur énergétique de la Chine et la plus grande fiabilité des statistiques industrielles, il est intéressant d'examiner cette question sous l'angle de l'intensité énergétique rapportée à l'évolution de l'intensité industrielle. En termes de statistiques globales, la performance de la Chine est encore plus remarquable. De 1983 à 1993, la demande d'énergie industrielle de la Chine a augmenté

de 4.8 pour cent par an, tandis que la production industrielle s'est accrue d'environ 13 pour cent, soit une amélioration de l'intensité de l'ordre de 8 pour cent par an. Ces chiffres dépendent à l'évidence du degré de ventilation sectorielle¹². Ce qu'il importe peut-être avant tout de savoir, c'est dans quelle mesure ces résultats exceptionnels sont imputables à des évolutions structurelles – auquel cas l'exemple peut être difficile à suivre par d'autres pays – ou à des améliorations technologiques.

Le contraste très marqué entre les tableaux 9 et 10 fait ressortir le risque d'une surestimation de l'incidence de la technologie. Le tableau 10, où l'intensité est définie en unités naturelles, indique que les gains d'efficience pure ont sans doute été de l'ordre de 1 à 2 pour cent par an. Si ce taux d'amélioration est en soi tout à fait remarquable, il ne représente qu'une fraction de ce qui figure au tableau 9, où les gains d'intensité sont définis en termes de valeur. Les unités naturelles du tableau 10 permettent d'éviter de nombreux problèmes liés aux calculs en valeur, qui peuvent s'avérer particulièrement ardues dans le cas de la Chine. Il est probable que l'amélioration beaucoup plus nette indiquée au tableau 9 reflète aussi dans une certaine mesure les améliorations qualitatives et les évolutions structurelles à l'intérieur des sous-secteurs, au profit de produits à plus haute valeur ajoutée. La dernière colonne du tableau 10 donne aussi une certaine idée de l'ampleur des gains offerts par les nouvelles installations. Compte tenu de la pénurie de capitaux, il est très peu probable que la Chine puisse rééquiper ou déclasser les anciennes installations.

En conclusion générale, les prévisions présentées ici font ressortir la remarquable progression du rendement énergétique en Chine dans les années 1980, progression qui n'entre toutefois que pour une faible part dans l'amélioration globale de l'intensité énergétique. Peut-être la situation très particulière de la Chine au début des réformes, à la fin des années 1970, est-elle un facteur plus important. A l'amorce de la période de réforme, ce pays se caractérisait par une infrastructure relativement développée compte tenu de la priorité donnée jusqu'alors aux industries gourmandes en énergie, et par l'absence quasi totale d'industries de biens de consommation. La marge de progression de l'intensité énergétique était donc relativement importante. On peut en conclure qu'une amélioration de l'intensité de même ampleur qu'en Chine pourrait être difficile à réaliser dans d'autres pays en développement.

Tableau 9. Variations de l'intensité énergétique industrielle

Données exprimées en tec/millions de yuans de 1980

	1985	1990	% par an
Métallurgie	1 740	1 540	-2.4
Produits chimiques	1 433	1 026	-6.5
Matériaux de construction	1 627	1 074	-8.0

Source : Banque mondiale, 1993.

Tableau 10. Variations de l'intensité énergétique industrielle sur la base d'unités naturelles

Tec/tonne

	1980	1990	% par an	Pays développés
Acier ^a	1.2	1.0	1.8	0.65-0.85
Ciment ^b	0.207	0.188	-1.1	0.12-0.13
Ammoniac ^c	1.53	1.36	-1.5	1.00-1.15

a) Consommation comparable : acier brut (le taux pour toutes les usines est de -2.3 pour cent).

b) 1980-1989 : unités grandes et moyennes (le taux pour les petites unités est de 0.6 pour cent).

c) Grandes unités de production.

Source : Banque mondiale, 1993.

Prix de l'énergie

En Chine, comme c'est généralement le cas des économies planifiées, les prix de l'énergie sont, à des degrés divers, sous le contrôle des pouvoirs publics. Ils sont sensiblement inférieurs aux prix internationaux. Du reste, le prix de presque toutes les sources d'énergie, en particulier les tarifs de l'électricité, sont très inférieurs à leurs coûts économiques (Binsheng et Dorian, 1995 ; Banque mondiale, 1994a). Depuis le début des années 1980, le gouvernement chinois a mis en place différentes réformes du régime de tarification de l'énergie. Ces efforts sont cependant restés d'une ampleur limitée et inadéquats sur le plan structurel (Wu et Binsheng, 1995). On estime à \$US16 milliards les subventions annuelles de l'État à la consommation¹³.

En 1993, dans le cadre des efforts destinés à instaurer une économie de marché, les prix du pétrole ont été déréglementés. Les pouvoirs publics ont entrepris de supprimer progressivement les subventions aux produits pétroliers – exception faite du carburant destiné à l'agriculture et à l'armée. La proportion des produits pétroliers tarifés au prix du marché est passée de 10 pour cent environ en 1983 à près de 65 pour cent en 1993 (Wang, 1995). Cependant, le 1^{er} mai 1994, la tarification a enregistré un renversement de tendance et le gouvernement a rétabli un contrôle central des prix pétroliers. Quant au charbon, après expérimentation d'un système de double prix pendant quelques années, le gouvernement a décidé de déréglementer les prix en 1994. L'État conserve cependant le contrôle des installations et des coûts de transport du charbon (Wu et Binsheng, 1995). Le prix de l'électricité est très bas et ne permet pas de couvrir la totalité des coûts de production. Comme l'indique le tableau 11, les tarifs de l'électricité en Chine, pour les ménages comme pour les entreprises, sont très inférieurs aux niveaux internationaux et régionaux, situation qui risque d'entraver les nouveaux investissements nécessaires à l'accroissement des capacités de production d'électricité. Cette politique tarifaire risque donc d'aggraver les pénuries actuelles d'électricité.

Tableau 11. **Tarifs moyens de l'électricité, 1993/94**

En cents des États-Unis par kWh

	Tarif moyen pour les ménages	Tarif moyen pour les entreprises
Thaïlande (Bangkok)	5.4	7.0
Viêt-nam (Hanoï)	4.3	4.3
Indonésie (Djakarta)	8.5	6.1
Corée (Séoul)	8.7	4.7
Inde (Bombay)	4.1	7.8
Chine (Beijing)	2.5	2.4
Japon	16.7	23.7

Source : Banque mondiale, 1994c ; Binsheng et Dorian, 1995 ; OCDE/AIE (1995).

Les efforts constamment déployés par le gouvernement chinois pour une réfonte des prix de l'énergie sont d'une importance cruciale pour l'ensemble de ce secteur. Comme on l'a vu, le contrôle des prix de l'énergie se solde par une mauvaise affectation des ressources énergétiques. Un système de prix fixés par le marché améliorera les efforts d'économie d'énergie et diminuera en conséquence les niveaux d'émission en motivant les acheteurs d'énergie au sein des entreprises.

Conséquences pour l'environnement

La dépendance de la Chine à l'égard du charbon pour la plupart de ses approvisionnements en énergie a des répercussions considérables sur l'environnement, aussi bien en Chine que dans le reste du monde. La Chine contribue pour beaucoup aux émissions mondiales de carbone, et l'on estime à plus de 80 pour cent les émissions imputables à la consommation d'énergie (Banque mondiale, 1994b). En 1993, elles représentaient 12.6 pour cent des émissions mondiales, contre 5 pour cent en 1971. Malgré un taux de croissance des émissions assez modéré, qui passerait de plus de 5 pour cent entre 1971 et 1993 à moins de 4 pour cent entre 1991 et 2010, la Chine devrait émettre près de 4 970 millions de tonnes de dioxyde de carbone en 2010.

L'utilisation inefficace du charbon et sa teneur élevée en carbone font de la Chine le pays qui enregistre les niveaux de dioxyde de soufre et de particules les plus élevés du monde : la concentration atmosphérique du dioxyde de soufre dépasse en hiver les niveaux recommandés par l'Organisation mondiale de la santé, et le taux de particules excède les niveaux recommandés en hiver comme en été. Comme indiqué en première partie à propos des hypothèses de croissance économique, la contribution de la Chine aux émissions mondiales restera sans doute considérable.

Bien que la plupart des ressources charbonnières de la Chine soient situées dans les provinces éloignées du nord et de l'ouest, la pollution se concentre sur les régions très peuplées de la côte orientale. Près de 45 pour cent des émissions de dioxyde de soufre se produisent dans la zone littorale qui va de la province du Liaoning à Shanghai, et qui

représente à peine 8 pour cent de la superficie totale de la Chine (Yanaka et Hattori, 1992). Cette situation paradoxale s'explique par le fait que la plupart des unités de production d'électricité ne sont pas situées sur le carreau de la mine mais sur la côte orientale très fortement industrialisée. Implanter des centrales à la source de production du combustible n'aurait sans doute pas grande incidence sur le niveau des émissions dans l'ensemble du pays, mais améliorerait de beaucoup les conditions de vie de la majorité des Chinois résidant en zone urbaine.

En Chine, aucun secteur de l'économie n'est épargné par les problèmes d'environnement. Dans le secteur résidentiel et commercial, le charbon sert à la fois à la cuisine et au chauffage, d'où des taux de fumées élevés en milieu urbain. Dans les régions rurales, la consommation de bois de feu a entraîné un grave déboisement et une forte érosion des sols. On estime à 180 millions de tonnes le volume de bois de feu et à 230 millions de tonnes le volume de paille brûlés chaque année (Longhai et Lujon, 1991). Dans le secteur industriel, la prédominance des petites chaudières à très faible rendement, et des petites unités de production en général, se traduit par un gaspillage du charbon. Les émissions imputables aux transports urbains posent sans doute un problème majeur au cours de la période examinée, car elles ont déjà amorcé une rapide progression dans plusieurs villes. Dans le secteur de la production d'électricité, la vétusté des installations de dépoussiérage et la qualité médiocre du charbon entraînent l'émission de grandes quantités de cendres volantes.

Au cours de la dernière décennie, le gouvernement chinois a accordé une attention particulière à l'amélioration de l'environnement. Partant d'un niveau négligeable en 1982, les investissements de lutte contre la pollution se sont accrus pour atteindre près de 1 pour cent du revenu national en 1988. La stratégie des pouvoirs publics vise la réalisation d'économies d'énergie moyennant l'adoption de technologies nouvelles et plus propres.

Notes

1. Ce rapport s'inspire de nombreux travaux, publiés ou non, sur la Chine ainsi que d'échanges avec des experts du Lawrence Berkeley Laboratory, de la Banque mondiale, du Japanese Institute of Energy Economics, de la Japan-China Association of Economy and Trade et des organismes suivants de la république populaire de Chine : Institut de recherche sur l'énergie, Commission d'État au plan, Université Tsingua, ministère de l'Électricité, Société publique d'investissements énergétiques, Institut des transports intégrés, Shenergy et Commission au plan de Shanghai.
2. *The Economist*, 15 mai 1993.
3. Les fluctuations probablement très prononcées du prix de l'énergie facturé à l'utilisateur final n'ont à ce titre pas été correctement analysées, faute de données rétrospectives permettant de calculer les élasticités-prix en Chine. Il n'est pas certain que la comparaison des paramètres à ceux d'autres pays soit mieux adaptée, l'évolution du bilan énergétique de la Chine ne semble en effet pas correspondre au profil des autres pays en développement.
4. *Financial Times*, 5 octobre 1995.
5. L'analyse de l'économie et de sa composition sectorielle a été effectuée selon la méthode comptable classique utilisée pour calculer le PNB. Il faut cependant noter que l'économie chinoise est très souvent analysée à l'aune de mesures fondamentalement différentes dans leur principe. Ces mesures et les différences correspondantes sont décrites dans *China Energy Databook*, Lawrence Berkeley Laboratory, Chapitre IX.
6. A Shanghai, par exemple, la part des services dans le PNB est passée de 18.6 pour cent en 1978 à près de 35 pour cent en 1993.
7. Sauf mention contraire, tous les chiffres sont établis d'après les définitions de l'AIE et excluent les combustibles hors commerce, particulièrement représentés en Chine.
8. Il importe toutefois de noter que la méthode de collecte des données utilisée en Chine amène très probablement à sous-estimer les chiffres officiels de la consommation de pétrole dans les transports, tels qu'ils sont notifiés par l'AIE. Les prévisions pourraient aussi s'avérer excessivement pessimistes, la valeur initiale prise pour référence dans le secteur des transports, lui-même en croissance rapide, étant sans doute trop faible.
9. La consommation d'hydrocarbures dans le secteur des transports est vraisemblablement sous-estimée pour 1991, auquel cas la croissance en termes absolus pourrait être bien plus importante.
10. De même, le coût de l'utilisation du charbon national pour la production d'électricité devrait avoisiner les niveaux internationaux si l'on prend en compte les frais de transport et les coûts environnementaux (*China Petroleum Newsletter*, 8 novembre 1995).

11. Étant donné l'importance de cette question, de nombreuses recherches lui ont été déjà consacrées. Voir par exemple Jiang (1992), Levine *et al.* (1992), Sinton et Levine (1993), Ying et Zhenguo (1993) et Banque mondiale (1993).
12. Sinton et Levine (1993) analysent l'intensité énergétique industrielle en procédant à une ventilation très poussée.
13. En données désagrégées, les subventions au charbon représentent 5 055 millions de dollars des États-Unis, les subventions au gaz 378 millions et les subventions aux produits pétroliers 10 300 millions (Larsen et Shah, 1992).

Bibliographie

- AIE, *Le marché pétrolier*, divers numéros, Paris.
- AIE (1991a), *L'utilisation rationnelle de l'énergie et l'environnement*, Paris.
- AIE (1991b), *La consommation des carburants des automobiles*, Paris.
- AIE (1991c), *Politiques et perspectives du gaz naturel*, Paris.
- AIE (1995a), *Bilans énergétiques des pays de l'OCDE*, Paris.
- AIE (1995b), *Politiques énergétiques des pays de l'AIE*, Paris.
- AIE (1995c), *Coal Information*, 1994, Paris.
- AIE (1995d), *Energy Prices and Taxes, Third Quarter 1995*, Paris.
- AIE (1995e), *World Energy Outlook*, Paris.
- AIE (1995f), *Statistiques et bilans énergétiques des pays non membres*, Paris.
- BANQUE MONDIALE (1992), *Market Outlook for Major Primary Commodities*, volume 1, Report 814/92, Washington, DC, octobre.
- COMMISSARIAT A L'ÉNERGIE ATOMIQUE (1992), *Les Centrales nucléaires dans le monde*, Paris.
- COMMISSION ÉCONOMIQUE ET SOCIALE POUR L'ASIE ET LE PACIFIQUE, PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT ET GOUVERNEMENT FRANÇAIS (1991), *Sectoral Energy Demand Studies in Asia : Proceedings of a Regional Workshop*, CESAP, Bangkok, 28-30 novembre 1989.
- THE ENERGY DATA AND MODELING CENTRE (1993), *Energy and Economics Databook*, Tokyo.
- FONDS MONÉTAIRE INTERNATIONAL (1995a), *World Economic Outlook*, Washington, DC.
- FONDS MONÉTAIRE INTERNATIONAL (1995b), *International Financial Statistics Yearbook*, Washington, DC.
- INSTITUT INTERNATIONAL DU FER ET DE L'ACIER, *Statistics on Energy in the Steel Market*, divers numéros, Bruxelles.
- JAPAN PETROCHEMICAL INDUSTRY ASSOCIATION (1993), *Petrochemical Industry of Japan*.
- MASTERS, C.D., D.H. ROOT et E.D. ATTANASI (1990), «World Oil and Gas Resources : Future Production Realities», *Annual Review of Energy*.
- MITSUBISHI CORPORATION (1993), *Natural Gas Situation in the Far East Toward 2010*, IEA Second Energy Experts Meeting, Paris, novembre.
- NATIONS UNIES, *Annuaire statistique*, divers numéros, New York.

- NATIONS UNIES (1991), *Sectoral Energy Demand Studies : Application of the End-Use Approach to Asian Countries*, Energy Resources Development Series, n° 33, New York.
- NATIONS UNIES (1992), *World Population Prospects 1990*, New York.
- NATIONS UNIES (1993), *The Steel Market in 1992*, New York.
- OCDE (1992), *Changement structurel et performance de l'industrie*, Paris.
- OCDE (1994a), *Perspectives économiques*, décembre, Paris.
- OCDE (1994b), *Comptes nationaux : Tableaux détaillés*, vol. II, Paris.
- Oil and Gas Journal* (1993), «World LNG Trade to Soar to 2010 if Prices, Funds Line Up», 28 juin.
- ONUDI [Organisation des Nations Unies pour le développement industriel], *Industry and Development, Global Report*, divers numéros, Vienne.

Chine

- ALBOUY, Yves (1991), «Coal Pricing in China : Issues and Reform Strategy», World Bank Discussion Papers, n° 138.
- BANQUE ASIATIQUE DE DÉVELOPPEMENT (1991), *Environmental Considerations in Energy Development*.
- BANQUE ASIATIQUE DE DÉVELOPPEMENT (1993), *Electric Utilities Databook for the Asian and Pacific Region*.
- BANQUE MONDIALE (1992), «Market Outlook for Major Primary Commodities», volume 1, rapport 814/92, Washington, DC, octobre.
- BANQUE MONDIALE (1993), «China : Energy Conservation Study», rapport 10813-CHA, Washington, DC, février.
- BANQUE MONDIALE (1994a), «A Survey of Asia's Energy Prices», World Bank Technical Papers, n° 248, Washington, DC.
- BANQUE MONDIALE (1994b), *Asia Energy Profile, Energy Sector Performance*, Asia Technical Department, Washington, DC, novembre.
- BANQUE MONDIALE (1994c), «China : Estimation of Greenhouse Gas Emissions and Sinks in China», Subreport n° 1, Washington, DC.
- BANQUE MONDIALE (1995), *World Development Report 1995*, Washington, DC.
- BINSHENG, Li et James DORIAN (1995), «Change in China's Power Sector», *Energy Policy*, vol. 23, n° 5.
- China British Trade Review*, divers numéros.
- China Petroleum Newsletter* (1995), vol. 2, n° 23, novembre.
- The Economist* (1992), «Visitors to the Middle Kingdom», 3 octobre, p. 57.
- THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT (1995), China, North Korea Country Profile.
- Energy Economist* (1993), «Chinese Number Games», juin.
- FENG, Liu (1993), «Energy Use and Conservation in China's Residential and Commercial Sectors : Patterns, Problems, and Prospects», Lawrence Berkeley Laboratory, juillet.
- FENG, Liu, W.B. DAVIS et M.D. LEVINE (1992), «An Overview of Energy Supply and Demand in China», Lawrence Berkeley Laboratory, mai.
- FRIEDLEY, David (1991), *China's Energy Outlook, East West Centre*, Honolulu, Hawaii.

- HUANG, Jin-Ping (1993a), «Electricity Consumption and Economic Growth : A Case Study for China», *Energy Policy*, juin.
- HUANG, Jin-Ping (1993b), «Energy Substitution to Reduce Carbon Dioxide Emission in China», *Energy*, vol. 18, n° 3, pp. 281-287.
- JIANG, Z. (1992), «Energy Efficiency in China», polycopié.
- LANG, Siwei et Yu Joe HUANG (1993), «Energy Conservation Standard for Space Heating in Chinese Urban Residential Building», *Energy*, vol. 18, n° 8, pp. 871-892.
- LARSEN, Bjorn et Anwar SHAH (1992), «World Fossil Fuel Subsidies and Global Carbon Emissions», World Bank Policy Research Working Paper 1002.
- LAWRENCE BERKELEY LABORATORY (1993), *China Energy Databook*, Berkeley, Californie.
- LEVINE, Mark D., Liu FENG et Jonathan E. SINTON (1992), «China's Energy System : Historical Evolution, Current Issues, and Prospects», *Annual Energy Review*, vol. 17, pp. 405-435.
- LIN, Xiannuan (1992), «Declining Energy Intensity in China's Industrial Sector», *The Journal of Energy and Development*, vol. 16, n° 2.
- LONGHAI, Shen (1993), «China's Energy Situation and Energy Saving Policy» in AIE (dir. publ.), *Proceedings of the International Conference on Energy Efficiency in Asian Countries*, Tokyo, 4-5 novembre 1992.
- LONGHAI, Shen et Liu LUJON (1991), «Energy Development and Environmental Protection : Dual Challenges for China», *Energy and Environment*, vol. 2, n° 4.
- MEYERS, S., N. GOLDMAN, N. MARTIN et R. FRIEDMAN (1993), «Prospects for the Power Sector in Nine Developing Countries», Lawrence Berkeley Laboratory, avril.
- MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, *Energy in China* (plusieurs années), république populaire de Chine.
- PAIK, Keun-Wookl (1993), «Tarim Opening : Geopolitics of Chinese Oil», *Geopolitics of Energy*, avril.
- People's Republic of China Yearbook, 1989-90*, vol. 9 (1990) [Annuaire de la république populaire de la Chine], PRC Yearbook Ltd., Beijing.
- PERLACK, D.R. et M. RUSSELL (1991), «Energy and Environmental Policy in China», *Annual Review of Energy and the Environment*, vol. 16, pp. 205-233.
- PNUD (1989), *Sectoral Energy Demand in China*, Regional Energy Development Programme (RAS/86/136).
- ROSS, M. et Liu FENG (1991), «The Energy Efficiency of the Steel Industry of China», *Energy*, vol. 16, n° 5, pp. 833-848.
- SATHAYE, J. et S. TYLER (1991), «Transitions in Household Energy Use in Urban China, India, the Philippines, Thailand and Hong-Kong», *Annual Review of Energy and the Environment*, vol. 16, pp. 295-335.
- SINTON, E.J. et M.D. LEVINE (1993), «Changing Energy Intensity in Chinese Industry», polycopié.
- VERGARA, W. et D. BABELON (1990), «The Petrochemical Industry in Developing Asia», World Bank Technical Papers, n° 113.
- WANG, Haijang (1995), «China's Oil Policy and Its Impact», *Energy Policy*, vol. 23, n° 7.
- WU, Kang et Li BINSHENG (1995), «Energy Development in China», *Energy Policy*, vol. 23, n° 2.

- YANAKA, Yukichi et Takeshi HATTORI (1992), «Air Pollution Problems in China and Subjects to International Cooperation», *Energy in Japan*, n° 113, janvier.
- YING, Shi et Yu ZHENGUO (1993), «An Analysis of China's Energy Intensity» dans une publication de l'International Association of Energy Economists, Bali, Indonésie.
- ZGTJNJ (1994), *Zhongguo Tongji Nianjian* [Annuaire statistique de la Chine], Presses statistiques de la Chine, Beijing.

Annexe

Liste des participants

Président

Jean-Claude PAYE
Secrétaire général de l'OCDE

Participants

David L. AARON
Ambassadeur
Chef de la Délégation des
États-Unis auprès de l'OCDE

Howard R. BALLOCH
Sous-secrétaire
Affaires intergouvernementales
Bureau du Conseil Privé
Canada

Vincent CABLE
Chief Economist
Shell International
Royaume-Uni

Kenneth S. COURTIS
First Vice President
and Chief Economist
Deutsche Bank Capital Markets (Asia) Ltd.
Japon

Phillip CROWSON
Head of the Economics Department
RTZ Corp. Plc
Royaume-Uni

Michèle DEBONNEUIL (Mme)
Directeur des Études économiques et
financières
Banque Indosuez
France

Heinz DOLLBERG
Executive Vice President, Asia
Allianz Holding AG
Allemagne

H.J. DROST
Member of the Executive Board
Heineken N.V.
Pays-Bas

FAN Gang
Deputy Director
Institute of Economics
Chinese Academy of Social Sciences
République Populaire de Chine

Michael GARRETT
Executive Vice President
Nestlé S.A.
Suisse

Norbert GRAEBER
Executive Vice President
Head of the Daimler-Benz Group
Representation Office Beijing
Daimler-Benz AG
Allemagne

GUO Shuging
Director General
Comprehensive Department
State Commission for the Restructuring
of the Economic System
République Populaire de Chine

Nicholas C. HOPE
Directeur
Département de la Chine
et de la Mongolie
Banque Mondiale

Klaus-Peter KLAIBER
Director General
Ministry of Foreign Affairs
Allemagne

Justin Yifu LIN
Director
China Center for Economic Research
University of Beijing
République Populaire de Chine

LONG Yongtu
Assistant Minister
Ministry of Trade and Economic
Co-operation (MOFTEC)
République Populaire de Chine

Angus MADDISON
Professor of Economics
University of Groningen
Pays-Bas

Wolfgang MICHALSKI
Directeur
Unité consultative auprès
du Secrétaire général
OCDE

Dwight H. PERKINS
Professor of Political Economy
Harvard University
États-Unis

Robert PRIDDLE
Directeur Exécutif
Agence Internationale de l'Énergie
OCDE

Geoff RABY
Senior Advisor
Office of the Deputy Prime Minister
Australie

Christopher ROBERTS
Deputy Secretary
Department of Trade and Industry
Royaume-Uni

Vitor RODRIGUES PESSOA
Secretary for Economics and Finance
Macau

Shuji SHIMOKOJI
Deputy Director General
Intelligence and Analysis Bureau
Ministry of Foreign Affairs
Japon

Pietro SIGHICELLI
Vice President, International Development
FIAT Spa
Italie

John STUERMER
Vice President, Asia
The First National Bank of Chicago
États-Unis

Veli SUNDBÄCK
Member of the Executive Board
Nokia OY
Finlande

Makoto TANIGUCHI
Secrétaire général adjoint
OCDE

John WONG

Director
Institute of East Asian Political Economy
Singapour

Y.C. Richard WONG

Director
Hong Kong Center for Economic Research
Hong-Kong

WU Jinglian

Professor of Economics
Development Research Center
The State Council of the PRC
République Populaire de Chine

Masaru YOSHITOMI

Vice Chairman
Long-Term Credit Bank of Japan Research
Institute
Japon

Secrétariat de l'OCDE**Barrie STEVENS**

Adjoint au Directeur
Unité consultative auprès
du Secrétaire général

Riel MILLER

Unité consultative auprès
du Secrétaire général

**MAIN SALES OUTLETS OF OECD PUBLICATIONS
PRINCIPAUX POINTS DE VENTE DES PUBLICATIONS DE L'OCDE**

AUSTRALIA – AUSTRALIE

D.A. Information Services
648 Whitchouse Road, P.O.B 163
Mitcham, Victoria 3132
Tel. (03) 9210.7777
Fax: (03) 9210.7788

AUSTRIA – AUTRICHE

Gerold & Co.
Graben 31
Wien 1
Tel. (0222) 533.50.14
Fax: (0222) 512.47.31.29

BELGIUM – BELGIQUE

Jean De Lamoy
Avenue du Roi, Kuningsslaan 202
B-1060 Bruxelles
Tel. (02) 538.51.69/538.08.41
Fax: (02) 538.08.41

CANADA

Renouf Publishing Company Ltd.
1294 Algoma Road
Ottawa, ON K1B 3W8
Tel. (613) 741.4333
Fax: (613) 741.5439

Stores:

61 Sparks Street
Ottawa, ON K1P 5R1
Tel. (613) 238.8985
12 Adelaide Street West
Toronto, ON M5H 1L6
Tel. (416) 363.3171
Fax: (416) 363.59.63

Les Éditions La Liberté Inc.
3020 Chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy, PQ G1X 3V6
Tel. (418) 658.3763
Fax: (418) 658.3763

Federal Publications Inc.
165 University Avenue, Suite 701
Toronto, ON M5H 3B8
Tel. (416) 860.1611
Fax: (416) 860.1608

Les Publications Fédérales
1185 Université
Montréal, QC H3B 3A7
Tel. (514) 954.1633
Fax: (514) 954.1635

CHINA – CHINE

China National Publications Import
Export Corporation (CNPIEC)
16 Gongti E. Road, Chaoyang District
P.O. Box 88 or 50
Beijing 100704 PR
Tel. (01) 506.6688
Fax: (01) 506.3101

CHINESE TAIPEI – TAIPEI CHINOIS

Good Faith Worldwide Int'l. Co. Ltd.
9th Floor, No. 118, Sec. 2
Chung Hsiao E. Road
Taipei
Tel. (02) 391.7396/391.7397
Fax: (02) 394.9176

DENMARK – DANEMARK

Munksgaard Book and Subscription Service
35, Nørre Søgade, P.O. Box 2148
DK-1016 København K
Tel. (33) 12.85.70
Fax: (33) 12.93.87

J. H. Schultz Information A/S.
Herstedvang 12,
DK – 2620 Albertslund
Tel. 43 63 23 00
Fax: 43 63 19 69

Internet: s-info@inet.uni-c.dk

EGYPT – ÉGYPTÉ

Middle East Observer
41 Sherif Street
Cairo
Tel. 392.6919
Fax: 360.6804

FINLAND – FINLANDE

Akateminen Kirjakauppa
Keskuskatu 1, P.O. Box 128
00100 Helsinki
Subscription Services/Agence d'abonnements :
P.O. Box 23
00371 Helsinki
Tel. (358 0) 121.4416
Fax: (358 0) 121.4450

FRANCE

OECD/OCDE
Mail Orders/Commandes par correspondance :
2, rue André-Pascal
75775 Paris Cedex 16
Tel. (33-1) 45.24.82.00
Fax: (33-1) 49.10.42.76
Telex: 640048 OCDE
Internet: Compte.PUBSINQ@oecd.org

Orders via Minitel, France only/
Commandes par Mintel, France exclusivement :
36 15 OCDE

OECD Bookshop/Librairie de l'OCDE :
33, rue Octave-Feuillet
75016 Paris
Tel. (33-1) 45.24.81.81
(33-1) 45.24.81.67

Dawson
B.P. 40
91121 Palaiseau Cedex
Tel. 69.10.47.00
Fax: 64.54.83.26

Documentation Française
29, quai Voltaire
75007 Paris
Tel. 40.15.70.00

Economica
49, rue Héricart
75015 Paris
Tel. 45.75.05.67
Fax: 40.58.15.70

Gibert Jeune (Droit-Économie)
6, place Saint-Michel
75006 Paris
Tel. 43.25.91.19

Librairie du Commerce International
10, avenue d'Iéna
75016 Paris
Tel. 40.73.34.60

Librairie Dunod
Université Paris-Dauphine
Place du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny
75016 Paris
Tel. 44.05.40.13

Librairie Lavoisier
11, rue Lavoisier
75008 Paris
Tel. 42.65.39.95

Librairie des Sciences Politiques
30, rue Saint-Guillaume
75007 Paris
Tel. 45.48.36.02

P.U.F.
49, boulevard Saint-Michel
75005 Paris
Tel. 43.25.83.40

Librairie de l'Université
12r. rue Nazareth
13100 Aix-en-Provence
Tel. (16) 42.26.18.08

Documentation Française
165, rue Garibaldi
69003 Lyon
Tel. (16) 78.63.32.23

Librairie Decitre
29, place Bellecour
69002 Lyon
Tel. (16) 72.40.54.54

Librairie Sauramps
Le Triangle
34967 Montpellier Cedex 2
Tel. (16) 67.58.85.15
Fax: (16) 67.58.27.36

A la Sorbonne Actual
23, rue de l'Hôtel-des-Postes

06000 Nice
Tel. (16) 93.13.77.75
Fax: (16) 93.80.75.69

GERMANY – ALLEMAGNE

OECD Bonn Centre
August-Bebel-Allee 6
D-53175 Bonn
Tel. (0228) 959.120
Fax: (0228) 959.12.17

GREECE – GRÈCE

Librairie Kauffmann
Stadiou 28
10564 Athens
Tel. (01) 32.55.321
Fax: (01) 32.30.320

HONG-KONG

Swindon Book Co. Ltd.
Astoria Bldg. 3F
34 Ashley Road, Tsimshatsui
Kowloon, Hong Kong
Tel. 2376.2062
Fax: 2376.0685

HUNGARY – HONGRIE

Euro Info Service
Margitsziget, Európa Ház
1138 Budapest
Tel. (1) 111.62.16
Fax: (1) 111.60.61

ICELAND – ISLANDE

Mál Mog Menning
Laugavegi 18, Pósthólf 392
121 Reykjavik
Tel. (1) 552.4240
Fax: (1) 562.3523

INDIA – INDE

Oxford Book and Stationery Co.
Scindia House
New Delhi 110001
Tel. (11) 331.5896/5308
Fax: (11) 332.5993
17 Park Street
Calcutta 700016
Tel. 240832

INDONESIA – INDONÉSIE

Pdii-Lipi
P.O. Box 4298
Jakarta 12042
Tel. (21) 573.34.67
Fax: (21) 573.34.67

IRELAND – IRLANDE

Government Supplies Agency
Publications Section
4/5 Harcourt Road
Dublin 2
Tel. 661.31.11
Fax: 475.27.60

ISRAEL – ISRAËL

Prædicta
5 Shatner Street
P.O. Box 34030
Jerusalem 91430
Tel. (2) 52.84.90/12
Fax: (2) 52.84.93

R.O.Y. International
P.O. Box 13056
Tel Aviv 61130
Tel. (3) 546.1423
Fax: (3) 546.1442

Palestinian Authority/Middle East.
INDEX Information Services
P.O.B. 19502
Jerusalem
Tel. (2) 27.12.19
Fax: (2) 27.16.34

ITALY – ITALIE

Libreria Commissionaria Sansoni
Via Duca di Calabria 1/1
50125 Firenze
Tel. (055) 64.54.15
Fax: (055) 64.12.57
Via Bartolini 29
20155 Milano
Tel. (02) 36.50.83

Editrice e Libreria Herder
Piazza Montecitorio 120
00186 Roma
Tel. 679.46.28
Fax: 678.47.51

Libreria Hoepfi
Via Hoepfi 5
20121 Milano
Tel. (02) 86.54.46
Fax: (02) 805.28.86

Libreria Scientifica
Dott. Lucio de Biasio 'Aciou'
Via Coronelli, 6
20146 Milano
Tel. (02) 48.95.45.52
Fax: (02) 48.95.45.48

JAPAN – JAPON
OECD Tokyo Centre
Landic Akasaka Building
2-3-4 Akasaka, Minato-ku
Tokyo 107
Tel. (81.3) 3586.2016
Fax: (81.3) 3584.7929

KOREA – CORÉE
Kyoho Book Centre Co. Ltd.
P.O. Box 1658, Kwang Hwa Moon
Seoul
Tel. 730.78.91
Fax: 735.00.30

MALAYSIA – MALAISIE
University of Malaya Bookshop
University of Malaya
P.O. Box 1127, Jalan Pantai Baru
59700 Kuala Lumpur
Malaysia
Tel. 756.5000/756.5425
Fax: 756.3246

MEXICO – MEXIQUE
OECD Mexico Centre
Edificio INFOTEC
Av. San Fernando no. 37
Col. Toriello Guerra
Tlalpan C.P. 14050
Mexico D.F.
Tel. (525) 665 47 99
Fax: (525) 606 13 07

Revistas y Periodicos Internacionales S.A. de C.V.
Florenia 57 - 1004
Mexico, D.F. 06600
Tel. 207.81.00
Fax: 208.39.79

NETHERLANDS – PAYS-BAS
SDU Uitgeverij Plantijnstraat
Externe Fondsen
Postbus 20014
2500 EA's-Gravenhage
Voor bestellingen:
Tel. (070) 37.89.880
Fax: (070) 34.75.778

NEW ZEALAND – NOUVELLE-ZÉLANDE
GPI Legislation Services
P.O. Box 12418
Thorndon, Wellington
Tel. (04) 496.5655
Fax: (04) 496.5698

NORWAY – NORVÈGE
NIC INFO A/S
Bertrand Narvesens vei 2
P.O. Box 6512 Etterstad
0606 Oslo 6
Tel. (022) 57.33.00
Fax: (022) 68.19.01

PAKISTAN
Mirza Book Agency
65 Shahrah Quaid-E-Azam
Lahore 54000
Tel. (42) 735.36.01
Fax: (42) 576.37.14

PHILIPPINE – PHILIPPINES
International Booksource Center Inc.
Rm 179/920 Cityland 10 Condo Tower 2
HV dela Costa Ext cor Valero St.
Makati Metro Manila
Tel. (632) 817 9676
Fax: (632) 817 1741

POLAND – POLOGNE
Ars Polona
00-950 Warszawa
Krakowskie Przedmieście 7
Tel. (22) 264760
Fax: (22) 268673

PORTUGAL
Livraria Portugal
Rua do Carmo 70-74
Apart. 2681
1200 Lisboa
Tel. (01) 347.49.82/5
Fax: (01) 347.02.64

SINGAPORE – SINGAPOUR
Gower Asia Pacific Pte Ltd.
Golden Wheel Building
41, Kallang Pudding Road, No. 04-03
Singapore 1334
Tel. 741.5166
Fax: 742.9356

SPAIN – ESPAGNE
Mundi-Prensa Libros S.A.
Castelló 37, Apartado 1223
Madrid 28001
Tel. (91) 431.33.99
Fax: (91) 575.39.98

Mundi-Prensa Barcelona
Consell de Cent No. 391
08009 – Barcelona
Tel. (93) 488.34.92
Fax: (93) 487.76.59

Libreria de la Generalitat
Plau Moja
Rambla dels Estudis, 118
08002 – Barcelona
(Subscriptions) Tel. (93) 318.80.12
(Publicacions) Tel. (93) 302.67.23
Fax: (93) 412.18.54

SRI LANKA
Centre for Policy Research
c/o Colombi Agencies Ltd
No. 300-304, Galle Road
Colombo 3
Tel. (1) 574240, 573551-2
Fax: (1) 575394, 510711

SWEDEN – SUÈDE
CE Fritzes AB
S-106 47 Stockholm
Tel. (08) 690.90.90
Fax: (08) 20.50.21
Subscription Agency/Agence d'abonnements :
Wennergren-Williams Info AB
P.O. Box 1305
171 25 Solna
Tel. (08) 705.97.50
Fax: (08) 27.00.71

SWITZERLAND – SUISSE
Maditec S.A. (Books and Periodicals - Livres
et périodiques)
Chemin des Palettes 4
Case postale 266
1020 Renens VD 1
Tel. (021) 635.08.65
Fax: (021) 635.07.80

Librairie Payot S.A.
4, place Pépinet
CP 3212
1002 Lausanne
Tel. (021) 320.25.11
Fax: (021) 320.25.14

Librairie Unilivres
6, rue de Candolle
1205 Genève
Tel. (022) 320.26.23
Fax: (022) 329.73.18

Subscription Agency/Agence d'abonnements :
Dynamapre Marketing S.A.
38, avenue Vibert
1227 Carouge
Tel. (022) 308.07.89
Fax: (022) 308.07.99

See also - Voir aussi :
OECD Bonn Centre
August-Bebel-Allee 6
D-53175 Bonn (Germany)
Tel. (0228) 959.120
Fax: (0228) 959.12.17

THAILAND – THAÏLANDE
Sukit Siam Co. Ltd.
113, 115 Fuang Nakhon Rd.
Opp. Wat Rajabpith
Bangkok 10200
Tel. (662) 225.9531/2
Fax: (662) 222.5188

TRINIDAD & TOBAGO
SSL Systematics Studies Limited
9 Watts Street
Curepe
Trinidad & Tobago, W.I.
Tel. (1809) 645.3475
Fax: (1809) 662.5654

TUNISIA – TUNISIE
Grande Librairie Spécialisée
Fendri Ali
Avenue Haffouz Imm El-Intilaka
Bloc B 1 Sfax 3000
Tel. (216-4) 296 855
Fax: (216-4) 298.270

TURKEY – TURQUIE
Kültür Yayinlari Is-Türk Ltd. Sti.
Atatürk Bulvari No. 191/Kat 13
Kavakdere/Ankara
Tel. (312) 428.11.40 Ext. 2458
Fax: (312) 417 24 90
Dolmabaçe Cad. No. 29
Besiktas/Istanbul
Tel. (212) 260 7188

UNITED KINGDOM – ROYAUME-UNI
HMSO
Gen. enquiries
Postal orders only:
P.O. Box 276, London SW8 5DT
Personal Callers HMSO Bookshop
49 High Holborn, London WC1V 6HH
Tel. (0171) 873 8011
Fax: (0171) 873 8463
Branches at: Belfast, Birmingham, Bristol,
Edinburgh, Manchester

UNITED STATES – ÉTATS-UNIS
OECD Washington Center
2001 L Street N.W., Suite 650
Washington, D.C. 20036-4922
Tel. (202) 785 6323
Fax: (202) 785.0350
Internet: washcont@oecd.org

Subscriptions to OECD periodicals may also be placed through main subscription agencies.

Les abonnements aux publications périodiques de l'OCDE peuvent être souscrits auprès des principales agences d'abonnement.

Orders and inquiries from countries where Distributors have not yet been appointed should be sent to: OECD Publications, 2, rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France.

Les commandes provenant de pays où l'OCDE n'a pas encore désigné de distributeur peuvent être adressées aux Éditions de l'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France.

5-1996

LA CHINE AU XXI^e SIÈCLE

Implications globales à long terme

La Chine est appelée à devenir un des acteurs majeurs de l'économie mondiale, ce qui aura des répercussions considérables au cours des prochaines décennies aussi bien sur les flux d'échanges et d'investissement internationaux que sur les principaux marchés mondiaux. Il incombe aujourd'hui à la Chine comme à la communauté internationale d'intégrer cette économie gigantesque au système économique mondial de façon aussi douce et efficace que possible.

Quelles sont les perspectives économiques de la Chine d'ici 2010-2020 ? Quelles sont les implications pour les pays de l'OCDE et les pays asiatiques proches de la Chine ? Comment le processus d'intégration peut-il être mené à bien ? Pour répondre à ces interrogations, sont ici mises en lumière les questions clés dans les secteurs d'activité nombreux et interdépendants – énergie, agriculture, transport, environnement et finances – susceptibles de connaître de profonds changements dans les années à venir.

