

L'industrie chimique en Chine

Le principe de l'économie de marché est sur le point d'être inscrit dans la constitution chinoise. La Chine a connu une croissance supérieure à 12 % en 1992. Cette croissance devrait, selon certains experts, se maintenir à plus de 10 %/an au cours de la décennie à venir. La Chine fait l'objet d'investissements massifs de la part de Hong Kong et Taïwan... Accumulation de signes caractéristiques d'expansion économique

Dans ce contexte, la chimie a été retenue comme secteur prioritaire de développement. La Chine s'ouvre donc aux investisseurs étrangers et, parmi ceux-ci, les Français se placent très correctement.

Bonne occasion pour le CFCE (Centre Français du Commerce Extérieur) de faire le point sur l'industrie chimique chinoise.

Bruno Rabouille (attaché commercial du CFCE à Pékin) insiste particulièrement sur "les faits nouveaux survenus en Chine depuis un an". Parmi ceux-ci, il cite :

- l'accélération du développement économique consécutif au discours de Deng Xiaoping dans les provinces du sud, "phase d'emballage intéressante car ouvrant des opportunités d'affaires intéressantes".

- l'éclatement du cadre de travail : libération des prix, notamment des produits chimiques ; pans entiers de services administratifs chargés de rentrer dans le domaine compétitif ; centre de recherches transformés en centres de profits...

- diminution du rôle du Plan et émergence d'un office de l'économie et du commerce.

- le désir de la Chine d'adhérer au GATT et de "se comporter de façon plus conforme aux usages des règles internationales". Exemples : il devient possible de protéger la propriété industrielle (brevets...) ; il existe un règlement administratif de protection de molécules à usage agricole, "malheureusement imparfait car il ne s'applique que s'il existe des accords bilatéraux avec les pays d'origine".

Tableau I - Les principales productions (en millions de tonnes)

PRODUIT	1990*	1990/1989 (%)	1990/1985(%)
Pyrite	12,745	4,5	86,9
Minéral de phosphate	21,551	7,9	209,0
Carbonate de sodium	3,793	25,2	88,7
Soude caustique	3,352	4,5	42,7
Acide sulfurique	11,969	3,8	78,2
Acide nitrique concentré	0,318	-3,1	16,1
Ammoniaque	21,29	2,9	24,1
Engrais chimiques	18,80	4,8	42,2
Pesticides	0,226	9,6	94,8
Benzène	0,656	11,9	51,5
Méthanol	0,640	8,3	44,4
Acide acétique	0,359	37,5	92,2
Carbure de calcium	2,281	-7,3	18,0
Colorants	0,136	7,1	51,4
Peintures	0,846	8,8	10,1
Pneus (en millions d'unités)	32,095	-0,8	66,7

(Source : CFCE)

Un tiers d'entreprises non rentables

La chimie représenterait 12 % de la production industrielle mais selon l'étude de Bruno Rabouille "1/3 des entreprises seulement sont conformes à la réglementation, 1/3 perdent de l'argent et sont soutenues par le budget de l'État et cette industrie est confrontée à d'énormes problèmes généraux : prix de l'énergie, infrastructures de production d'énergie non adaptées aux besoins de la Chine.."

Les principales productions et les productions par secteurs sont rassemblées dans les tableaux I et II.

Les secteurs de la chimie chinoise

Minerais chimiques

Les principaux minerais chimiques extraits en Chine sont le phosphate et la pyrite et, dans une moindre mesure, le bore, l'alunite et la pierre à chaux.

Les projets ont été financés en partie grâce à des prêts de la Banque mondiale. Les Chinois sont décidés à intégrer à leurs mines des complexes de production d'engrais chimiques. Ainsi, la mine de pyrite de Yunfu étudie la faisabilité d'implantation d'une usine de superphosphate triple de capacité annuelle de 400 000 tonnes avec un prêt de la Banque mondiale).

Engrais chimiques

La Chine importait encore en 1990 plus de 24 millions de tonnes d'engrais standard,

principalement d'URSS et de Hong-Kong. Le secteur a particulièrement souffert du surstockage (estimé à 5,4 millions de tonnes fin 1990, soit +81 % de progression par rapport à 1989).

Durant le 7^e plan quinquennal, 12 projets de grande ou moyenne importance ont été réalisés dans le secteur des engrais.

En ce qui concerne l'azote, il existerait plus de 1 000 unités de production de très petites tailles qui produisent du bicarbonate d'ammonium "instable, polluant, peu efficace sur le plan organique". Il faut savoir que pour le riz "la forme azotée la plus efficace est l'urée". Le ministère essaie donc de transformer les unités de production de bicarbonate en production d'urée. Dix millions de tonnes d'urée seraient produites par an, alors qu'il en faudrait 15 millions de tonnes de plus, soit "la production de 30 usines de grande taille".

Les phosphates sont essentiellement produits sous des formes simples. Pour passer à des formes plus efficaces, cela impliquerait "une production supplémentaire de 3 à 4 millions de tonnes d'acide phosphorique!"

Acide sulfurique

En 1990, la production d'acide sulfurique a frôlé les 12 millions de tonnes. L'acide est à plus de 80 % produit grâce au minerai local de pyrite. La technique utilisant des gaz de fonderie ne fournit que 16 % de la production nationale d'acide sulfurique. Près de 70 % de l'acide sulfurique sont utilisés dans la fabrication d'engrais.

Le projet de construction d'une unité de 200 000 tonnes par an sur le site de production de phosphate d'ammonium de Tongling a été confié à la firme canadienne Chemetics.

Carbonate de sodium

3,8 millions de tonnes de carbonate de sodium ont été produites en 1990. Plus de la moitié de la production provient de cinq grands complexes.

En 1989, trois nouvelles grandes usines ont été mises en marche (capacité allant de 10 000 à 400 000 tonnes par an par usine). On notera qu'il existe plus d'une cinquantaine de petites unités de production de carbonate de sodium dispersées sur le territoire. Le procédé "Solvay" d'hydratation en phase solide a été retenu dans les trois derniers projets.

Soude caustique et chlore

En 1990, la production de soude caustique aura atteint les 3,5 millions de tonnes. La technique de l'électrolyse par diaphragme est très largement répandue : près de la moitié de la production est assurée par 22 grandes usines.

Les principaux produits chlorés restent le chlore liquide, l'acide chlorhydrique et le PVC avec des productions respectives de 820 000 tonnes, 2,6 millions de tonnes et 758 millions de tonnes. La commande d'une nouvelle unité de 200 000 tonnes par an de PVC sur le complexe de Shanghai devrait augmenter les chiffres de production des produits chlorés dans les prochaines années.

La Chine aura, lors du septième plan quinquennal, importé les unités clé en main suivantes :

- oxyde de propylène : 40 000 t/an
- polyéthylène chloré : 4 000 t/an
- chlorure de chaux : 15 000 t/an
- tétrachlorure de carbone : 10 000 t/an
- tétrachloroéthylène : 5 000 t/an

Sels minéraux

La production des 24 principaux sels minéraux a atteint 3,29 millions de tonnes, en 1990.

Les principaux projets qui ont abouti dans ce secteur, en 1990, sont les unités de production de 10 000 t/an d'hydroxyde de potassium, de 12 000 t/an de carbonate de potassium (technique importée), de 10 000 t/an de chlorate de potassium (procédé finlandais), de 10 000 t/an de métasilicate pentahydrate de sodium (joint-venture entre l'usine de silicate de sodium de Zingdao et l'américain Occidental Petroleum Corp.)

Pesticides chimiques

La politique de développement de la production agricole conduit les autorités chinoises à soutenir parallèlement le développement des pesticides chimiques. Ainsi, en 1990, la production de pesticides aura atteint les 10 000 tonnes, soit une progression de près de 10 % par rapport à 1989. Désormais, la Chine se trouve être le 3^e pays producteur de pesticides au monde, mais elle importe encore près des 2/3 de sa consommation.

Cependant, "aucune construction nouvelle n'est envisagée, seulement des modernisations. La meilleure façon pour un fabricant de produits phytosanitaires de s'implanter sur le marché chinois reste de créer une joint-venture avec l'État chinois (ministère de la chimie) ou avec une municipalité pour mettre en place une usine de formulation dans le pays.

Pétrochimie

La pétrochimie chinoise est, depuis 1983, sous le contrôle de China Petro-Chemical Corporation (SINOPEC). SINOPEC est une entité transrégionale qui contrôle 72 unités incluant les 16 grandes entreprises chinoises de raffinage et de la pétrochimie, qui exploitent 37 raffineries, 21 usines de produits chimiques organiques de base, 15 usines de fibres synthétiques, 5 fabriques de caoutchouc synthétique, 3 de résines synthétiques, 8 de plastiques, 13 d'engrais chimiques ainsi que 5 compagnies de construction et de prospection, 7 instituts de recherche et développement, 10 écoles techniques et 6 autres entreprises spécialisées.

Sinopec a des bureaux de représentation au Japon, aux États-Unis, en Allemagne, en Thaïlande, en Équateur, à Hong Kong, et a conclu de nombreuses joint-ventures sino-étrangères.

Elle emploie 630 000 personnes dont 75 000 techniciens et ingénieurs et opère sur plus de 900 sites de production pour plus de 1 500 variétés de produits. En 1990, SINOPEC réalisait un chiffre d'affaires de 65,3 milliards de RMB (1 RMB : environ 1 FF).

Les Chinois se disent maintenant en mesure d'assurer l'ingénierie complète pour des unités de production d'éthylène, de polypropylène, d'éthylène glycol d'urée... Le génie chimique chinois a mis au point sa propre unité de craquage catalytique principalement utilisée pour la production de polypropylène.

Colorants

L'industrie chimique chinoise a produit, en 1990, plus de 135 000 tonnes de colorants pour un montant global de 2 milliards de RMB.

L'industrie chinoise des colorants chimiques qui, jusqu'à ces dernières années,

trouvait de multiples débouchés sur la zone asiatique, doit aujourd'hui faire face à l'autosuffisance du Pakistan, de la Thaïlande, de l'Inde, de la Corée du Sud et de Taiwan.

En 1990, la Chine aura quand même exporté pour près de 50 000 tonnes de colorants pour un montant global de 175 millions de US\$. En 1992, la Chine prévoit de construire une unité de dioxyde de titane de 4 000 t/an près de Jinauan dans la province de Gansu.

Peintures et vernis

En 1990, la production de peintures et vernis aura atteint les 846 000 tonnes (près de 9 % de plus qu'en 1989).

Pendant la même période, la production de pigments divers aura été de 508 tonnes (à 98 % des pigments minéraux)

Caoutchouc

En 1990, près de 850 000 tonnes de caoutchouc synthétique auront été produites en Chine.

L'industrie du caoutchouc rapporte beaucoup de devises à la Chine par ses exportations. La Chine est passée maître au niveau mondial dans la production de chaussures en caoutchouc (180 millions de paires exportées en 1990).

Les projets

Au cours de cette seconde année du 8^e plan quinquennal, la chimie chinoise a continué d'investir dans un ambitieux programme de développement. L'énorme coût des projets force les autorités locales à non seulement négocier des prêts allégés, mais aussi à utiliser des agents locaux, à négocier des rabais et à organiser des joint-ventures.

Le gouvernement chinois a retenu trois grands secteurs prioritaires de développement :

- l'agrochimie,
- la pétrochimie,
- la chimie fine.

Ainsi, pour la seule pétrochimie, le 8^e plan prévoit d'augmenter la capacité de production annuelle d'éthylène de 2,2 millions de tonnes, celle des résines synthétiques de 2,46 millions de tonnes, celle des fibres synthétiques monomères de 0,34 million de tonnes, celle des fibres synthétiques polymères de 0,2 million de tonnes, celle du caoutchouc synthétique de 0,15 million de tonnes et enfin celle des autres produits chimiques organiques de 1,44 million de tonnes.

Le 8^e plan a retenu 4 grands sites de développement pour la pétrochimie (tableau II).

Tableau II - Sites de développement pour la pétrochimie (capacités en kt/an)

Projet	Capacité	Projets	Capacité
Maoming Petrochemical		Lanzhou Chemical	
- Ethylène	300	- Ethylène (extension)	+200
- PEbd	100	- PEbd	100
- PEbd/PEhd	140	- Polystyrène	100
- Éthylène glycol	100	- Styrène momomère	120
		- Polypropylène	70
		- Acrylonitrile	50
Yangzi Petrochemical		Liaoyang Petrochemical/fibre	
- Ethylène	300	- Acide adipique	100
- Ethyléneglycol	100	- Nylon 6,6	50
- Styrène monomère	180	- Para-xylène (isomérisation)	
- Polypropylène	70	- PTA	225
- Polystyrène	140	- PET	200
- PEbd	160		

En ce qui concerne l'agrochimie, il est prévu de faire passer la capacité annuelle de production d'engrais de 110 millions de tonnes à 150 millions de tonnes d'ici l'an 2000, ce qui permettra à la Chine de s'affranchir de ses importations encore massives (plus de 15 millions de tonnes en 1990 incluant 7,8 millions de tonnes d'urée, 2,6 millions de tonnes de phosphate d'ammonium, 2 millions de tonnes de chlorure de potassium, 1,3 million de tonnes de NPK et près de 600 000 tonnes de sulfate de potassium ; ces chiffres n'incluent pas les quantités importées indépendamment par les provinces).

Les principaux pays investisseurs dans le secteur de la chimie en Chine sont le

Japon, les États-Unis et l'Allemagne. La Chine envisage de mobiliser les financements extérieurs à hauteur de 10 milliards de dollars/an à la fin du 8^e Plan quinquennal.

En ce qui concerne la France, Thierry Crespel (Attaché sectoriel chimie CFCE) signale que "Speichim a signé récemment un contrat de 400 millions de francs pour la construction d'une usine de fibres polyester et Rhône-Poulenc pourrait investir entre 800 millions et un milliard de francs dans cinq projets au cours des cinq prochaines années". Il indique aussi, parmi les sociétés françaises installées à demeure à Pékin : AEC, Impex, Sorpomo, Technip, L'Air Liquide. Selon son étude, "de

plus en plus de sociétés chinoises désirent représenter et distribuer le matériel étranger".

Speichim, présent en Chine depuis trente ans, délivre quelques conseils précieux pour tout candidat intéressé par la Chine : "le marché chinois présente quelques particularités incontournables : les règles de la tradition commerciale restent immuables ; la force des Chinois en matière de négociation exige un moral d'acier ; il faut investir dans le long terme, c'est pourquoi le rôle d'un bureau permanent est tout à fait fondamental". Toujours selon Speichim, bien que les Chinois soient toujours intéressés par "le meilleur et le moins cher" ils tendraient quand même à privilégier "le meilleur"!

Miren Helou

Pour en savoir plus : "Le génie chimique en Chine" (Dossiers et Documents, publié par le CFCE). Cet ouvrage a été conçu à partir d'éléments recueillis en Chine lors d'une mission de repérage effectuée en mai dernier par le CFCE, notamment à l'occasion de la tenue de l'Achemasia à Pékin. Il comporte un rapide résumé de la situation économique en Chine, un point sur l'industrie chimique chinoise à l'aube du XXI^e siècle et la centaine de projets qui aboutiront à court et moyen terme, une analyse de l'offre locale en matière de génie chimique et de multiples conseils et adresses dans le chapitre consacré à l'approche du marché.

Contacteur :
Thierry Crespel, CFCE,
10, avenue d'Iéna, 75783 Paris Cedex 16
Tél : 40.73.30.00.

Depuis plus
de cinquante ans,
la référence
indispensable en
chimie organique

KARGER

**Theilheimer's
Synthetic Methods of
Organic Chemistry**

Editeur: Finch, A.F. (London)

Vol. 46: Yearbook 1992
XXII + 506 p., relié, 1992
ISBN 3-8055-5509-1
SFr. 798.- / FF 3'192.-

Vol. 47: Yearbook 1993
approx. XXIV + 576 p., relié, 1993
ISBN 3-8055-5641-1
approx. SFr. 850.- / FF 3'400.-

Pour plus d'information et pour recevoir gratuitement le document 'A Guide for Users', veuillez retourner ce coupon à la
LIBRAIRIE LUGINBUHL
(Distributeur des Editions S. Karger)
36, boulevard de Latour-Maubourg
F-75007 Paris
tél 1 45 51 42 58
fax 1 45 56 07 80

Bon de commande

**Theilheimer's Synthetic Methods of
Organic Chemistry**

- expl.: **Vol. 46: Yearbook 1992**
ISBN 3-8055-5509-1
SFr. 798.- / FF 3'192.-
- expl.: **Vol. 47: Yearbook 1993**
ISBN 3-8055-5641-1
approx. SFr. 850.- / FF 3'400.-
- expl.: **A Guide for Users (gratuit)**

Nom et adresse: _____

Date: _____

Signature: _____