

La mutation de l'industrie

L'industrie chimique européenne face à la mondialisation



Gerhard R. Wolf* membre du directoire de BASF AG

Toutes mes félicitations à l'École de Chimie de Mulhouse, à l'occasion de son 175^e anniversaire et, naturellement aussi, à l'université de Haute-Alsace. C'est un honneur tout particulier pour moi d'avoir l'occasion de parler devant vous et de continuer les rapports de longue date qui existent entre ma société, BASF, et votre école et qui ont débuté avec la nomination du professeur Carl Bosch dans votre conseil de surveillance. Moi-même, j'ai succédé au professeur Timm, docteur h.c. de votre université et ancien président du directoire et du conseil de surveillance de BASF.

L'école de chimie de Mulhouse a été fondée à une époque où la chimie n'était qu'à ses débuts en tant que science (et l'industrie chimique n'existait ni en Europe ni ailleurs au monde). En créant cette école, les fondateurs ont fait preuve de beaucoup de courage et de perspicacité et ils ont relevé le défi de cette époque, l'industrialisation de la société.

Courage et perspicacité, deux vertus qui sont de nouveau très particulièrement demandées de nos jours. Si nous voulons faire face au grand défi actuel - la mondialisation des marchés - nous devons avoir ces deux vertus tout en étant ouverts face au changement.

Ne philosophons pas sur la mondialisation. Les faits nous obligent de **nous orienter stratégiquement et opéra-**

tionnellement sur la mondialisation si nous voulons maintenir notre position face à la concurrence plus acharnée dans le monde entier, et cela je vous le dis en tant que membre du directoire de BASF, une entreprise chimique active dans **170 pays**. Avec **100 000 collaborateurs** et un chiffre d'affaires d'environ **150 milliards de francs**, nous comptons parmi les entreprises leader de notre branche au niveau mondial.

L'Europe est notre marché domestique. C'est ici que nous avons, depuis toujours, une forte position dans tous les domaines d'activité et que nous réalisons presque deux tiers de la totalité de nos affaires. En Allemagne, en Belgique et en Espagne, nous avons de grands sites, très efficaces, bénéficiant des avantages propres à BASF - un système intégré de coopération.

En **Amérique du Nord**, notre entreprise n'a cessé de croître. **Nous y réalisons aujourd'hui 20 % de notre chiffre d'affaires** mondial, et la plus grosse part provient de productions locales tout comme sur notre marché domestique, l'Europe.

Au Japon et sur les « emerging markets » de l'Asie du Sud-Est, nous réalisons 12 % de notre chiffre d'affaires, dont les exportations en provenance de l'Europe représentent encore la part la plus importante.

Nous investissons beaucoup d'argent pour renforcer notre position sur le marché à long terme. Au cours des **cinq années** passées, nous avons investi

53 milliards de francs en immobilisations corporelles et plus de **30 milliards de francs en recherche et développement**.

Pendant cette même période, nous avons attribué environ 2 milliards de francs à la formation professionnelle et continue de nos collaborateurs.

En bref : BASF est une entreprise qui s'est toujours parfaitement adaptée aux changements durant ses 130 années d'existence et qui est convaincue de l'avenir de la chimie.

Y a-t-il une recette qui garantit le succès, qui vaut encore de nos jours et qui peut nous aider à façonner l'avenir ?

Il y a des facteurs d'importance différente qui font le succès d'une entreprise et qui dépendent des conditions générales et des attentes changeantes du marché, ainsi que de la situation concurrentielle. Si l'on fait abstraction de la situation spécifique d'une époque, on obtient, j'en suis convaincu, des facteurs qui garantissent le succès et qui sont toujours valables : **créativité et richesse d'idées, ouverture face au changement, courage et vigueur pour les décisions à risques, savoir et zèle des hommes. Les faire s'épanouir pleinement, c'est le grand art du management.**

Ces aptitudes développées au sein d'une organisation qui apprend (learning organization) sont les meilleures garanties pour prendre de la distance

* Mitglied des Vorstands, BASF AG, D-67056 Ludwigschafen, Allemagne. Tél. : +49 (621) 604 3370. Fax : +49 (621) 60 45798.

concernant les expériences ayant fait leurs preuves et pour chercher, de façon prévoyante, de nouvelles solutions innovatrices aux nouveaux défis. Elles préservent un groupe mondial du sort des dinosaures qui n'avaient pas cette capacité de s'adapter à un changement de leurs conditions de vie.

La mondialisation est un tel défi.

Ce « phénomène **mondialisation** » complexe, et beaucoup discuté, est-ce un **risque ou une chance pour une entreprise** ? Est-ce une menace ou la promesse d'une poussée de croissance longtemps attendue pour l'économie et la prospérité en Europe ?

La question se pose : qu'est-ce qui est nouveau ou différent, si l'on compare la mondialisation et l'internationalisation classique de la vie économique ?

La mondialisation se différencie de l'internationalisation classique à plusieurs égards.

De nouvelles conditions, telles que la plus grande libéralisation du commerce, la meilleure protection de la propriété intellectuelle et les réseaux de communication très performants, favorisent aussi bien de nouvelles structures de l'économie mondiale que la dynamique de croissance qui varie selon les régions.

Nombre de pays, notamment en Asie du Sud-Est, Chine incluse, et en Amérique du Sud ont réalisé que la politique d'isolation s'est avérée comme étant fautive et qu'ils doivent jouer l'ouverture si le capital et la technologie doivent venir dans leurs pays.

Au cours de la seule année 1996, dans 65 pays du monde entier, beaucoup de législations ont été libéralisées en faveur d'investissements étrangers.

L'organisation WTO (world trade organisation) succédant au GATT (general agreement on trade and tariffs) s'impose de plus en plus pour un **libre commerce franc et loyal**. Je constate avec satisfaction que l'industrie chimique relève le nouveau défi. Elle a un rôle de pionnier dans ce processus. Les droits de douane nationaux sont réduits progressivement et rapidement jusqu'à zéro. En Europe, les droits de douane extérieurs pour beaucoup de produits chimiques ont déjà été supprimés.

Dans le commerce mondial, les flux de marchandises sont complétés par des flux de capitaux d'investisse-

ment disponibles, de technologie et de science, à la recherche de placements rentables sur des marchés à croissance.

Et ce qui est particulier : les **changements interviennent à une vitesse jusqu'ici inconnue**.

Ma conclusion est la suivante : la mondialisation entraînera une nouvelle répartition du travail dans le monde.

Le progrès de la répartition mondiale du travail est prouvé de façon impressionnante par la montée en flèche des investissements directs depuis le milieu des années 80. Les **investissements directs au niveau mondial d'entreprises à l'étranger** se sont presque quadruplés, en passant de 700 milliards de dollar US à plus de **2 700 milliards**. Ils augmentent plus rapidement que le produit intérieur brut mondial et même plus rapidement que le commerce mondial.

Désormais, le capital peut chercher le meilleur placement possible dans le monde entier. Ceci vaut bien sûr aussi pour les projets d'investissement de la chimie. Différentes régions se les disputent, autant que différents sites au sein d'une région. Tandis que l'importance du marché et sa croissance décident de la région, le choix du site dans la région se fait selon les coûts de production, l'approvisionnement en matières premières et les possibilités d'agrandir les filières chimiques.

Mon entreprise a l'intention de construire deux grands sites de production intégrés en Asie et réalisera, avec ses partenaires, des investissements de l'ordre d'un milliard. Nous ne voulons pas seulement doubler notre part de marché dans cette région, mais aussi augmenter la part de la production locale au chiffre d'affaires de 30 à 70 %. Notre objectif est de réaliser un cinquième de notre chiffre d'affaires total en Asie.

Nous devons nous rendre à l'évidence que les grands marchés dynamiques en Asie ne peuvent pas être livrés, ni être maintenus de façon durable par des exportations en provenance de l'Europe. Le manque d'investissements aujourd'hui peut se traduire, demain, par la perte de la position sur le marché. Nous devons faire face aux compétiteurs asiatiques sur place comme eux le font sur nos marchés domestiques.

La création de nouveaux sites de production et celle d'un nouveau poten-

tiel d'affaires font aussi que les sites existants sont renforcés parce que l'optimisation du réseau mondial des flux de production crée des possibilités supplémentaires de fournir des produits de base et intermédiaires.

C'est-à-dire, d'un côté la **mondialisation est inévitable et, de l'autre, elle apporte aussi un nouveau potentiel de croissance**.

Il s'agit de relever ce défi et de saisir les chances d'avenir qui en découlent. Je suis convaincu que l'**industrie chimique européenne** y réussira. Elle a d'excellentes prédispositions : elle **détient une place de leader mondial et représente plus d'un tiers de la production chimique dans le monde**. Six entreprises européennes figurent parmi les dix premières de la chimie.

La part de 60 % du commerce chimique mondial, dont plus de la moitié revient au commerce entre les états européens, est de loin la plus élevée. Si l'on en déduit les importations vers l'Europe, il reste un excédant de commerce extérieur d'un montant de 270 milliards de francs. Ce qui fait que **l'Europe n'est pas seulement le producteur mondial le plus grand mais, avec 25 %, aussi le plus grand consommateur mondial de produits chimiques**.

L'**industrie chimique** est un fort générateur de croissance. **Au cours des 15 années passées**, avec 3 % par an, elle **a crû deux fois plus vite que le reste de l'industrie**. Elle investit beaucoup en recherche et développement ; et 30 % sont investis au sein de l'Union européenne. Le nombre d'employés démontre aussi son poids en tant que facteur économique : 1,7 million de personnes travaillent dans des entreprises chimiques, plus de 3 millions dans des branches directement en amont et en aval.

Enfin, l'industrie chimique en Europe dispose d'une avance énorme par rapport à ses nouveaux compétiteurs : un immense trésor du savoir, accumulé au cours de maintes décennies, et un **personnel hautement qualifié** pour la mise en œuvre de l'activité chimique.

Si l'on réfléchit sur ce qui, au fond, fait progresser la mondialisation, on se rend compte que la croissance énorme de la population en Asie et en

Amérique du Sud mène à une augmentation des besoins qu'on ne peut satisfaire de façon traditionnelle.

La population mondiale de 5,8 milliards de personnes, aujourd'hui, augmentera, en une seule génération, à 8 milliards en 2025. Et aujourd'hui encore, 800 millions de personnes sont sous-alimentés et sous-approvisionnés.

Là, c'est la chimie qui doit intervenir, notamment la chimie européenne. Sa performance et son pouvoir innovateur peuvent contribuer de manière décisive à faire progresser le développement économique, écologique et social sur ce globe, tout en évitant de grands désaccords politiques et en maintenant la paix.

Prenons l'exemple de la **satisfaction des besoins alimentaires**. D'après une étude estimative de l'OMS, il faudrait cultiver tous les déserts, steppes et montagnes pour réussir à nourrir le nombre immense d'êtres humains si l'on continuait de travailler selon les méthodes agricoles actuelles. La nature impose des limites insurmontables. Seule l'intelligence humaine pourra aider à résoudre le problème.

Par conséquent, ceci signifie qu'il faut augmenter la quantité d'aliments, notamment grâce à des solutions innovatrices chimiques, biotechnologiques et de génie génétique pour protéger la santé et nourrir les plantes de culture.

Permettez-moi de vous rappeler que la synthèse Haber-Bosch, pour la production de l'ammoniac à partir de l'azote contenu dans l'air, a été développée et réalisée à grande échelle chez BASF. A l'époque, on applaudissait cette innovation de la chimie qui ouvrait de nouvelles voies et pour laquelle Carl Bosch a reçu le prix Nobel en 1931.

Les engrais azotés ont fait progresser le rendement des récoltes. La grande offre de produits alimentaires a fait baisser les prix et a mené à ce que la grande masse de la population ait pu bien se nourrir en y mettant une part considérablement moins importante de leur revenu. Des effets que l'on ne voit plus lors des discussions d'environnement dans les pays industrialisés où l'on n'a plus faim.

La santé est un autre facteur important dans la vie des hommes. Les

grands progrès de la chimie des substances actives et du génie génétique promettent de pouvoir traiter avec succès, à l'avenir, de plus en plus de maladies parmi les 20 000 pour lesquelles il n'existe pas encore de thérapie.

D'autres besoins essentiels des hommes tels que l'habillement, le logement et la mobilité exigent des produits chimiques toujours plus performants.

Nous sommes très contents que la vallée du Rhin devienne, de plus en plus, une région innovatrice où de jeunes entreprises, qui font de la recherche en génie biologique et génétique, s'installent. Le triangle Rhin-Neckar est, par exemple, une des trois régions ayant reçu un prix à l'occasion du concours BioRegio du ministère allemand de la Recherche. Au cours de la première année déjà, cinq nouvelles entreprises ont été fondées, surtout à l'aide de capitaux à risques de l'économie privée. Maintenant, c'est aux jeunes chercheurs d'être prêts à prendre des risques pour que la vague de fondation poursuive son élan.

En respectant le « **Sustainable Development** », soit l'obligation d'avoir des objectifs aussi bien économiques qu'écologiques et sociaux, l'industrie chimique européenne, d'Amérique du Nord et du Japon contribue aussi considérablement à la protection de l'environnement.

Dans ce contexte, je mentionne les alvéolaires modernes pour l'isolation thermique, les matières plastiques à faible poids dans la construction automobile qui permettent de réduire la consommation de carburants, les nouveaux produits phytosanitaires dont 100 grammes de substance active suffisent pour protéger 10 000 mètres carrés de culture agricole et cette énumération est susceptible d'être prolongée.

Grâce à ces exemples, nous pouvons, en outre, déduire une chose dont on ne tient pas toujours compte lors de la discussion et de l'évaluation de la chimie.

L'industrie chimique joue un rôle clé dans toute la création de plus-values industrielles. La chimie agit comme un catalyseur sur la recherche et le développement de beaucoup de branches.

Le secteur académique est aussi sollicité. Je suis convaincu qu'il est avant tout nécessaire que :

1. Les hommes de science et les jeunes universitaires soutiennent la chimie en tant que technologie d'avenir dans la discussion publique. Il est inadmissible que l'industrie se batte trop souvent seule pour la chimie et ses progrès. Nous tous devons nous employer pour obtenir des conditions législatives de la part de l'État et un climat propice de la part de la société favorables à l'innovation.

2. Les jeunes universitaires doivent être conscients du changement dans le monde entier et de la lutte pour obtenir une bonne position dans cette nouvelle répartition mondiale du travail et être prêts à s'y préparer. Là, il faut faire **preuve de mobilité mentale et physique.**

3. Les jeunes universitaires doivent être formés de façon pluridisciplinaire et internationale. Ceci est, de plus en plus, la condition préalable à la réussite personnelle, comme aussi au développement favorable des entreprises et des économies populaires dans la compétition mondiale.

Nous avons besoin d'élites afin d'atteindre des performances de pointe. Elles sont les locomotives du développement.

Le manque de courage, la pensée à ce que nous possédons, le conformisme de la pensée et la régulation de l'action ne doivent pas nous dominer. Nous devons avoir une vision, une vision dans le sens de l'écrivain Antoine de Saint-Exupéry, que j'estime beaucoup, et qui a écrit : « *si tu veux construire un bateau, ne rassemble pas des hommes pour procurer du bois, préparer les outils, répartir les devoirs et faciliter le travail, mais apprends leur la langueur de la mer infinie* ».

J'ai la vision que l'Europe et notamment l'industrie chimique ne maintiendront pas seulement leur position dans la mondialisation, mais occuperont une position de leader au siècle à venir.

Dans ce but, les pays européens offriront des conditions favorables.

En l'an 2005, l'Union européenne comprendra **20 pays** avec **450 millions d'habitants** et un PIB estimé à presque 40 000 milliards de francs.

Les Européens vivront ensemble tout en préservant leur culture nationale. **Dans sa diversité, l'Europe puisera sa créativité.**

Les institutions de l'Union européenne seront allégées et travailleront sans être bureaucratiques. Au lieu d'une régulation collective, l'initiative et la responsabilité individuelles seront favorisées.

Le marché intérieur sera pleinement réalisé et renforcera la compétitivité de la région économique dans la concurrence mondiale extérieure.

L'Euro sera une monnaie unitaire stable et représentera, en raison de son propre poids et du pouvoir économique de l'Union européenne, à côté du dollar US la monnaie de référence du monde.

Nous ne devons pas avoir peur de la mondialisation, ni de nos compétiteurs traditionnels et nouveaux.

Si nous devons avoir peur, ce n'est que de nous-mêmes. Il faut que nous comprenions le changement en tant que chance et que nous trouvions la

force de nous adapter aux changements.

Je suis plein d'espoir concernant le site Europe et l'industrie chimique européenne et je fais confiance à nos atouts. Si nous nous y attelons vraiment, nous ferons face à ce défi.

C'est en pensant à cet espoir que je souhaite à l'École de Chimie de Mulhouse et à l'université de Haute-Alsace, et surtout à leurs jeunes universitaires, beaucoup de succès à l'avenir.

Chemical industry globalisation. Asia-Pacific emergence



Ting Kai (Peter) Wu* président de China Synthetic Rubber Corp.

As a professional chemist, I take a great pleasure to be here to celebrate the 175th founding anniversary of a world renown and excellent school of chemistry. Moreover, it's indeed a great honor for me to be a part of the program for celebration. Mr Wolf has just presented a very interesting description of the chemical industry in Europe and how the industry is going. Here I'd like to bring your attention to the Asian-Pacific region. About twenty years ago, **an economical miracle began to happen in the so-called Four Tigers of Asia**, namely, Taiwan, Hong Kong, Singapore and South Korea. These countries have become very affluent and rich and successfully transferred themselves into so-called devel-

oped countries. Recently, a **second wave of economic development** in this region including China, Malaysia, Thailand, Indonesia and many other nations appears to happen in the same way, may be as spectacular as the one before. Therefore, some analysts begin to say that **the XX1st century shall be the century of the Asians.**

If you examine the factors of success in these countries, you quickly find there are some common elements. The first element would be **the export of consumer products** to the western countries, produced with their **inexpensive labors**; and the second element of their success would be the **growth of the chemical industry** to support the production of consumer products for export. Because they are very successful in their economic development, their living standard has improved, and the wages increased.

As a result, they can no longer do what they have been doing. So these

little tigers begin to restructure their chemical industry and the general conclusion may be diversification, internationalization of their business. So, in my presentation, I would like to use the **development of petro-chemical industry** in Taiwan as a case in point and talk to you about my company as a specific example. The *figure 1* shows a map of the Asian Pacific region.

Now I'd like to quickly review the development of the chemical industry in Taiwan. In 1945, after World War II, Taiwan then was very much an agricultural land, so there were only skeleton production of basic chemicals and the production value was very little. From 1958 to 1967, Taiwan began to produce export products. So the chemical industry began to produce some needed chemicals for import substitution. Again the value was small. But starting from 1968 to 1975, there was initial

* China Synthetic Rubber Corp., 7th Floor, nr 122, Tun Hwa North Road, Taipei, Taiwan, République populaire de Chine. Tél. : +86 886 2 27160166. Fax : +86 886 2 27160169 ou 886 2 27136220. E-mail :