Rapport 1993 de l'Union des Industries Chimiques

Nous reproduisons ci-après de larges extraits de la partie «Affaires scientifiques et formation» du rapport 1993 de l'UIC en l'illustrant de tableaux extraits du même rapport.

Recherche - Technologie

Le renforcement indispensable de l'action de l'UIC dans le domaine de la recherche a conduit à réactiver, à partir du milieu de l'année 1993, la commission «Recherche». Cette commission s'est fixé pour objectif principal de faire le point de la situation et des besoins dans le domaine de la recherche en prenant en compte les «tendances lourdes» de la branche (*tableau I*). A cette fin, deux groupes de travail ont été créés :

- le groupe *Management de la recherche* qui se consacre à l'étude des problèmes de gestion des hommes, de méthodologie du travail de recherche et d'information en vue de formuler des recommandations ;
- le groupe *Recherche fondamentale* qui a pour objectif de déterminer les domaines technologiques qui vont conditionner le développement de notre industrie (*tableau II*) et de faire des propositions concernant l'environnement scientifique dont elle a besoin. Il a entrepris l'élaboration de documents par thèmes [...]. Trois documents sont actuellement en préparation sur les thèmes suivants : génie des procédés, formulation et biotechnologies pour la chimie.

Ce groupe de travail a aussi pour objectif de suivre l'élaboration des grands programmes français et européens et d'être une instance de concertation entre responsables de recherche français de la chimie pour les actions de recherche en coopération qui s'amorcent au niveau européen.

On notera que la commission «Recherche» a pris position dans la consultation nationale sur la recherche lancée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et dont le document préparatoire était loin d'attribuer à la chimie la place correspondant à son importance économique.

L'UIC a participé activement aux travaux du comité «Science et technologie» du Cefic et de ses groupes de travail, notamment dans le domaine de l'évaluation des technologies (impact sur l'homme et l'environnement), du partenariat éducation-industrie (voir plus loin) et de la politique européenne en matière de recherche. Dans les débats qui ont accompagné la préparation du 4e programme communautaire de recherche et développement, et qui se sont achevés à la fin de l'année, il s'est agi de faire mieux prendre en compte les besoins de l'industrie chimique et de modifier certaines orientations liées à une perception inexacte des problèmes d'environnement.

On rappelle la signature à Paris, en janvier 1993, de la nouvelle convention internationale sur l'interdiction des armes chimiques qui prévoit des contrôles, par déclarations et inspections internationales, de la fabrication de certains produits chimiques précurseurs de ces armes. Cette convention est soutenue par notre industrie, dont l'activité est totalement étrangère à la production d'armes chimiques [...].

Enseignement - Formation

Compte tenu de la situation économique et du changement de gouvernement, ce domaine d'importance stratégique pour notre branche, et dans lequel les syndicats géographiques sont conduits à s'investir de plus en plus, a continué à connaître une forte activité. Celle-ci s'est appuyée sur les travaux des groupes spécialisés de la commission «Enseignement-formation», dont une restructuration est prévue pour lui permettre de s'impliquer plus activement dans une conjoncture mouvante et difficile (*tableau III*).

Elle s'est appuyée également sur un effort permanent de collecte de renseignements statistiques, qu'il s'agisse des enquêtes renouvelées chaque année : effectifs des diplômés intéressant la profession, devenir des ingénieurs et des DUT, recrutement des ingénieurs et cadres par l'industrie chimique, ou d'enquêtes plus exceptionnelles comme celle concernant les besoins, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, des PMI de la branche en ingénieur (NdlR : publiée au printemps 1994.

Formation initiale sous statut scolaire

L'UIC, toujours active auprès de l'administration, est intervenue pour que les réformes positives, obtenues ou

* UIC, Département scientifique et de la formation, 14, rue de la République, Cedex 99, 92909 Paris La Défense. Tél. : (1) 46.53.11.00. Fax : (1) 46.53.11.05.

Tableau I - **Les activités de recherche et de développement dans l'industrie chimique.**
Source : ministère de la Recherche

(en millions de francs)	1980	1988	1989	1990	1991
Dépenses totales de R & D (D)	5 420	17 524	19 404	21 553	22 397
dont : chimie	3 034	9 272	9 904	10 858	10 955
pharmacie	2 386	8 252	9 500	10 695	11 442
Chiffre d'affaires des société faisant de R & D (C)	13 402	259 710	284 129	278 528	292 240
dont : chimie	91579	92 646	204 242	193 339	197 271
pharmacie	21 823	67 064	79 887	85 189	94 969
D/C en %	4,78	6,75	6,83	7,74	7,66
dont : chimie	3,31	4,81	4,85	5,61	5,55
pharmacie	10,93	12,30	11,89	12,55	12,05
Chiffre d'affaires total du secteur (CT)	159 380	318 397	345 991	359 976	362 438
D/CT en %	3,40	5,50	5,61	6,22	6,18
Effectif total du personnel de R & D	19 145	24 742	25 407	25 887	27 221
dont : chimie	12 147	14 873	14 795	14 712	15 285
pharmacie	6 998	9 869	10 612	11 175	11 936
Effectif personnel cadre de R & D	4 476	7 567	7 884	8 390	8 660
dont : chimie	2 575	4 183	4 325	4 474	4 677
pharmacie	1 901	3 384	3 559	3 916	3 983
Investissement productif du secteur	6 900	17 000	19 900	24 900	22 400

Tableau II - **Indices de production (base 100 en 1985) (Source Insee).**

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Chimie minérale	93,4	95,4	96,7	94,0	92,9	92,8	86,2
Chimie organique	108,7	115,3	120,6	118,5	120,1	128,0	130,6
Parachimie	100,2	105,6	113,8	116,8	119,2	124,3	125,8
Pharmacie	110,3	121,9	136,4	147,7	156,1	169,1	177,1

en voie de l'être en 1992 (par exemple, celle de l'enseignement de la chimie dans le secondaire ou celle des filières des classes préparatoires aux grandes écoles), soient effectivement mises en application et pour que, notamment dans l'enseignement supérieur, des infléchissements indispensables soient apportés à une politique de développement trop rapide des formations initiales, amplifiée par la décentralisation.

• Les principaux acquis de la réforme de l'enseignement de la chimie dans le secondaire ont été maintenus, le groupe technique disciplinaire de chimie, auquel participe l'UIC, a pu continuer ses activités et les programmes de terminale scientifique ont été finalisés. Notre industrie devra soutenir les enseignants dans l'application de cette réforme qui représente un grand progrès susceptible d'améliorer profondément la perception de la chimie chez les jeunes.

Après la réforme du baccalauréat technologique, l'UIC s'est intéressée à la mise à jour et à l'élargissement (à l'étude actuellement) du baccalauréat professionnel «industries chimiques et de procédés», dans le cadre des activités de la commission professionnelle consultative de la chimie du ministère de l'Éducation nationale.

• L'action de l'UIC en matière d'enseignement supérieur vise, en particulier, à faire entrer dans les faits les orientations définies dans le rapport de mai 1992 sur l'évolution de la formation des ingénieurs chimistes, précisées à nouveau dans un colloque UIC-SCI tenu à la Maison de la Chimie en décembre 1993 ; elle s'est exercée notamment à travers sa participation à diverses instances :

- La commission consultative nationale des IUT, qui a poursuivi ses travaux sur le remodelage des horaires, s'est efforcée d'endiguer la prolifération anarchique de nouveaux départements et a amorcé une réflexion sur la préparation des DUT par l'apprentissage. Avec un grand retard, les nouvelles commissions pédagogiques nationales par spécialités, et notamment la commission unique rassemblant les deux spécialités «chimie» et «génie chimique», désormais présidées par des professionnels, ont fixé leurs premières réunions à partir du printemps 1994.
- Un groupe sectoriel «Chimie», réunissant des représentants de la direction générale des Enseignements supérieurs, des membres de la profession (UIC et entreprises) et quelques personnalités extérieures, qui a préparé un document de base sur les besoins réels de la profession en matière de formations supérieures, en cours de validation.
- Le groupe de travail «Enseignement supérieur» du CNPF, qui a amorcé une réflexion de fond sur l'inadéquation croissante entre les flux de diplômés issus de l'enseignement supérieur et les besoins en cadres des activités économiques et a entamé le dialogue avec les pouvoirs publics sur la réforme de la filière technologique rendue trop

complexe par l'adjonction successive de nouveaux diplômes, dont, en dernier lieu, ceux des instituts universitaires professionnalisés.

- La Commission des titres d'ingénieur, où nous cherchons à éviter la multiplication de nouvelles écoles et qui doit rester le garant de la qualité de ces formations.

- La Fédération Gay-Lussac des écoles de chimie et de génie chimique, ces dernières prenant de plus en plus l'habitude de travailler en réseau ; l'UIC y pousse à la diversification des profils, à une meilleure prise en compte des besoins des PMI, aux échanges d'étudiants entre écoles, à la prise en compte, heureusement de plus en plus effective dans l'enseignement, d'une sensibilisation aux problèmes de sécurité et de protection de l'environnement, à la concertation sur les flux et le placement des jeunes diplômés.

L'UIC soutient bien entendu les projets de rapprochement entre écoles et de certains transferts, de façon à faire émerger les pôles forts d'enseignement et de recherche qu'elle préconise.

Elle s'est par ailleurs mobilisée pour la création d'une filière à contenu expérimental dans les classes préparatoires aux grandes écoles destinée à faire évoluer le système français de formation des ingénieurs vers le développement des qualités de créativité et d'innovation. Même si elle ne va pas aussi loin qu'il aurait été souhaitable, la réforme a finalement été entérinée par les pouvoirs publics.

En raison de la conjoncture, le démarrage de certaines NFI (nouvelles formations d'ingénieurs, alias filière «Decomps») concernant la profession a dû être repoussé, faute d'effectifs suffisants. Une seule formation de ce type a été homologuée depuis l'an dernier : NFI «Maintenance industrielle» avec deux options (industrie de procédés/industrie de transformation), ouverte à Lyon, à la fin de 1993.

• L'action permanente d'information des enseignants et des jeunes sur l'industrie chimique, soit par réponse personnalisée à de nombreuses demandes directes, soit par des opérations conduites en collaboration avec la Société de Chimie Industrielle (opération «1 000 professeurs», par exemple, ou soutien à des universités d'été) a été poursuivie activement.

L'UIC, grâce au maintien du soutien financier d'un grand nombre d'entreprises de la branche et à l'appui des syndicats géographiques, a assuré avec succès la réalisation des IXe Olympiades nationales de chimie (1992-1993). On connaît l'impact positif de ces Olympiades sur l'image de notre profession dans le milieu éducatif, parents, enseignants et élèves. Cet impact a été confirmé par l'enquête réalisée auprès des participants aux précédentes Olympiades, qui a souligné l'image positive de la chimie que ceux-ci retiraient de leur participation, quel que soit leur cursus ultérieur. On sait aussi le rôle qu'ont joué ces Olympiades dans l'évolution des programmes de chimie de l'enseignement secondaire ; c'est pour aider à l'application de ces programmes que l'édition, à l'intention des professeurs de physique et chimie, d'un nouveau recueil d'épreuves sélectionnées (cette fois choisies parmi celles des Ve, VIe et

Tableau III -Évolution, de 1980 à 1993, de la chimie minérale en France (en milliers de tonnes).

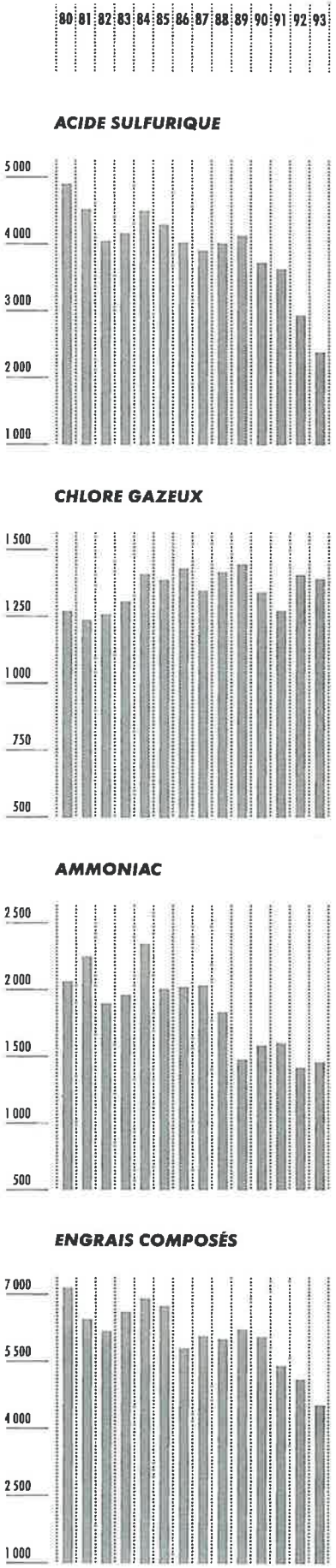


Tableau V - Évolution des effectifs 1993/1992 en % (Source : Unedic).

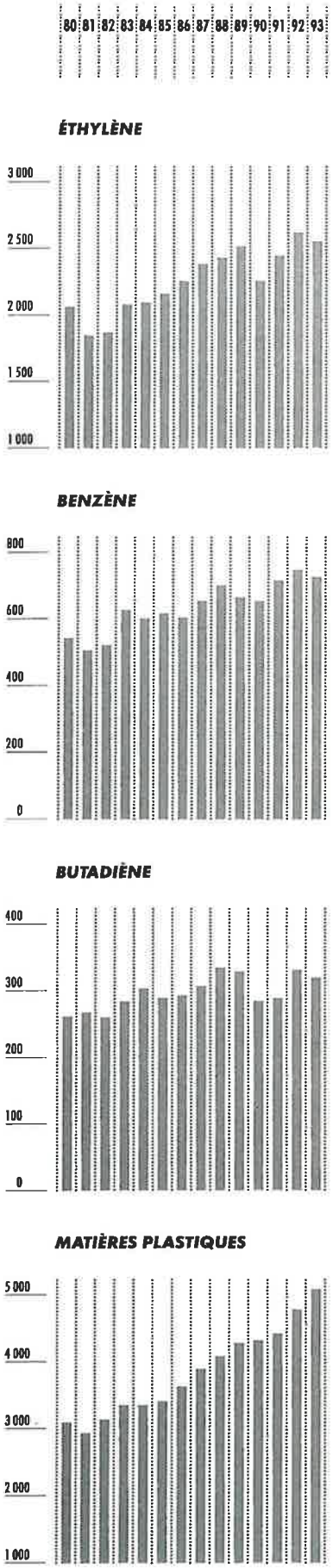
	Chimie de base	Parachimie	Pharmacie	Ensemble de la profession
1er trimestre	- 1,0	+ 0,4	+ 0,3	- 0,1
2e trimestre	- 0,2	- 0,1	+ 0,8	+ 0,2
3e trimestre	- 1,0	- 0,1	- 0,2	- 0,8
4e trimestre	- 1,0	- 2,0	- 0,5	- 1,2
Total année 1993*	- 3,2	- 2,7	+ 0,4	- 1,9

* Résultats provisoires

Tableau VI - Évolution de la répartition des effectifs par catégories professionnelles en %. Source : UIC.

Catégories professionnelles	1982	1992	1993
Ouvriers et employés	67,0	50,2	50,1
Agents de maîtrise et techniciens	22,4	32,3	32,2
Ingénieurs et cadres	10,6	17,5	17,7

Tableau IV - **Évolution, de 1980 à 1993, de la chimie organique en France (en milliers de tonnes).**



VIIe Olympiades) a été finalement réalisée, malgré les problèmes financiers qu'elle posait.

La préparation des Xe Olympiades (1993-1994) a été engagée, avec le souci de continuer à maîtriser les coûts au maximum et de faire face à une certaine érosion des contributions financières.

On notera, enfin, les assez bons résultats - une médaille d'argent et deux médailles de bronze - remportés par les jeunes Français (d'ailleurs lauréats des Olympiades nationales de l'année précédente) aux XXVe Olympiades internationales qui ont eu lieu, en juillet 1993, en Italie, à Pérouse.

Ces actions de l'UIC vers les jeunes s'intègrent parfaitement dans les réflexions engagées au sein du groupe de travail du Cefic «Partenariat éducation-industrie» afin de promouvoir des actions pour attirer les jeunes vers les sciences. Orientée jusqu'à présent essentiellement vers les élèves des classes de première et de terminale, l'action de l'IUC va s'étendre aux classes de collèges, le Cefic ayant décidé la création d'un prix européen destiné à récompenser l'excellence dans l'enseignement des sciences dans cette tranche d'âge.

Formation en alternance et formation continue

En dehors de sa participation aux travaux ayant conduit, à la fin du mois d'avril 1993, à la signature de l'accord paritaire sur les objectifs et les moyens de la formation professionnelle dans les industries chimiques, l'activité du Département scientifique et de la formation, en liaison avec le Département social, a été consacrée à :

- l'exploitation des résultats du contrat d'études prévisionnelles et du rapport du GSI «Chimie» du Plan ;
- l'action engagée pour le développement de l'alternance et de l'apprentissage, en relation avec la campagne «Cap sur l'avenir» initiée par le CNPF ;
- la préparation, puis la prise en compte des dispositions de la nouvelle loi quinquennale pour l'emploi dans son titre III sur la formation. [...].

La photochimie

Des exemplaires de ce numéro supplémentaire de L'Actualité Chimique sont disponibles au prix excepteionnel de 380 FTTC

Société Française de Chimie,
250 rue Saint-Jacques,
75005 Paris.
Tél. : (1) 43.25.20.78.
Fax : (1) 43.25.87.63.

Journées de Palaiseau

12-15 septembre 1995

La division «Chimie organique» de la Société Française de Chimie organise les Journées de chimie organique (JCO) à l'École polytechnique.

Une des journées sera consacrée à Pasteur, à l'occasion du centenaire de sa mort.

Renseignements :
J.P. Genêt, ENSCP,
Laboratoire de synthèse organique,
11, rue Pierre et Marie Curie,
75231 Paris Cedex 05.
Tél. : (1) 44.27.67.43. Fax : (1) 44.07.10.62.