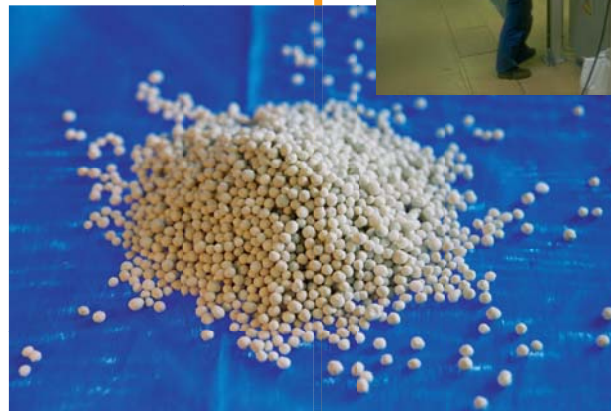


La chimie de base

en

chiffres



édition

2008

Ce dossier a été réalisé par le Sessi

Coordination et réalisation

Jérôme Letournel
Tél. : 02 31 45 74 32
Mél : jerome.letournel@industrie.gouv.fr

Jacqueline Bunel
Tél. : 02 31 45 74 30
Mél : jacqueline.bunel@industrie.gouv.fr

Contributions

Claire Bourdon
Tél. : 02 31 45 74 34
Mél : claire.bourdon@industrie.gouv.fr

Éric Henry
Tél. : 02 31 45 73 55
Mél : eric.henry@industrie.gouv.fr

Françoise Marc
Tél. : 02 31 45 74 35
Mél : francoise.marc@industrie.gouv.fr

Maquettiste

Brigitte Lory

Directeur de la publication

Yves Robin
Chef du Service des études et des statistiques industrielles

Contacts

Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'emploi

Sessi

Service des études et des statistiques industrielles

Centre d'enquêtes statistiques

5, rue Claude Bloch
14024 CAEN CEDEX
Tél. : 02 31 45 73 33 - Télécopie : 02 31 45 74 84

Centre d'information

10, rue Auguste Blanqui
93186 MONTREUIL CEDEX
Tél. : 01 41 63 58 60 - Télécopie : 01 41 63 58 59

Photos de couverture

Arkema, Saint-Auban

Arkema, Cerdato Serquigny (laboratoire)

UIC - Engrais composé Yara

Avec les remerciements du Sessi

Vous recherchez des statistiques sur l'industrie française ?

Le Sessi met à votre disposition sur le site internet :



www.industrie.gouv.fr/sessi

un ensemble de résultats chiffrés :

- ▶ Conjoncture industrielle
- ▶ Statistiques sur le système productif
- ▶ Publications

Le **Sessi** souhaite la meilleure utilisation et la plus large diffusion possible des informations qu'il publie.
Toute reproduction, **avec indication de la source**, est donc autorisée, sans aucune restriction.

Sommaire

Contacts et sommaire	2 - 3
Résultats et performances	4 - 5
La chimie de base française dans la compétition internationale	6 - 9
La chimie de base confrontée à la hausse des prix de l'énergie.....	10 - 11
L'innovation dans la chimie de base	12
Emploi et qualifications.....	14 - 15
Le développement durable	16
Les enjeux du règlement Reach	17
Fabrication de gaz industriels.....	19
Fabrication de colorants et pigments.....	20
Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques.....	21
Fabrication de produits azotés et engrais	22
Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base.....	24
Fabrication de matières plastiques de base	25
Fabrication de caoutchouc synthétique	26
Principaux concepts.....	27

Organismes professionnels (liste non exhaustive)

UIC (Union des industries chimiques)
14, rue de la République - 92800 PUTEAUX
Tél. : 01 46 53 11 00 - Télécopie : 01 46 96 00 59
E-mail : uicgeneral@uic.fr
Site internet : www.uic.fr

Plasticseurope France
ex- Syndicat des producteurs de matières plastiques (SPMP)
Le Diamant A - 14, rue de la République - 92800 PUTEAUX
Tél. : 01 46 53 10 53 - Télécopie : 01 46 53 10 73
E-mail : michel.loubry@plasticseurope.org
Site internet : www.lesplastiques.com
www.spmp.org

SCOB (Syndicat de la chimie organique de base)
Le Diamant A - 14, rue de la République - 92800 PUTEAUX
Tél. : 01 46 53 11 95 - Télécopie : 01 46 53 11 98
E-mail : scob@dial.oleane.com

SCM (Syndicat national professionnel de la chimie minérale)
Le Diamant A - 14, rue de la République - 92800 PUTEAUX
Tél. : 01 46 53 10 41 - Télécopie : 01 46 53 10 48
E-mail : shd.scm@dial.oleane.com

Unifa (Union des industries de la fertilisation)
Le Diamant A - 14, rue de la République - 92800 PUTEAUX
Tél. : 01 46 53 10 30 - Télécopie : 01 46 53 10 35
E-mail : unifageneral@unifa.fr
www.unifa.fr

Epsom (Chambre syndicale des fabricants d'émaux, pigments
et sels et oxydes métalliques)
14, rue de la République - 92800 PUTEAUX
Tél. : 01 46 53 11 95 - Télécopie : 01 46 53 11 98

AFGC (Association française des gaz comprimés)
Syndicat professionnel des fabricants de gaz industriels,
alimentaires et médicaux
Le Diamant A - 14, rue de la République - 92800 PUTEAUX
Tél. : 01 46 53 10 50 - Télécopie : 01 46 53 10 48
E-mail : afgco@dial.oleane.com

Sicos (Syndicat de l'industrie chimique organique de synthèse
et de la biochimie)
Le Diamant A - 14, rue de la République - 92800 PUTEAUX
Tél. : 01 46 53 11 95 - Télécopie : 01 46 53 11 98
E-mail : sicos@dial.oleane.com

SHD (Syndicat des halogènes et dérivés)
Le Diamant A - 14, rue de la République - 92800 PUTEAUX
Tél. : 01 46 53 10 41 - Télécopie : 01 46 53 10 48
E-mail : shd.scm@dial.oleane.com

Résultats et performances

Les entreprises

Chiffres clés du secteur en 2006

	Chimie minérale	Chimie organique	Chimie de base	Industrie des biens intermédiaires	Industrie manufacturière
Nombre d'entreprises	119	181	300	9 763	19 130
Effectif employé	22 916	37 234	60 150	1 210 135	2 682 166
Chiffre d'affaires hors taxes	M€ 9 309	27 489	36 798	274 416	678 848
Valeur ajoutée hors taxes	M€ 1 841	5 041	6 882	74 064	175 484

Principaux ratios et performances

		Chimie minérale	Chimie organique	Chimie de base	Industrie des biens intermédiaires	Industrie manufacturière
Productivité apparente du travail : VAHT/effectifs	k€	80	128	114	61	65
Taux de valeur ajoutée : VAHT/CAHT	%	20	18	19	27	26
Taux d'exportation : Exp. / CAHT	%	32	47	44	37	43
Taux de marge : EBE / VAHT	%	11	42	34	26	26
Taux d'endettement : Charges fin./VAHT	%	25	12	16	7	7
Taux d'investissement : Inv. / VAHT	%	24	19	20	14	12

Champ : entreprises de 20 salariés ou plus

Source : Sessi, enquête annuelle d'entreprise 2006

La chimie de base est une industrie de transformations simples ou complexes à partir de quelques éléments, dont le plus connu est le carbone. Elle se compose de la chimie minérale et de la chimie organique. La chimie minérale, qui utilise surtout des matières premières courantes et des minéraux, comprend quatre activités distinctes : la fabrication de gaz industriels, la production de colorants et pigments, la fabrication de produits chimiques inorganiques de base et la fabrication de produits azotés et d'engrais. La chimie organique, dont l'essentiel de l'activité réside dans la pétrochimie, regroupe trois secteurs : la fabrication de produits chimiques organiques de base, la production de matières plastiques de base et la fabrication de caoutchouc synthétique. La chimie organique est l'activité dominante : en 2006, elle représente 75 % du chiffre d'affaires et 62 % des emplois de la chimie de base.

Un secteur très capitalistique, à la productivité élevée

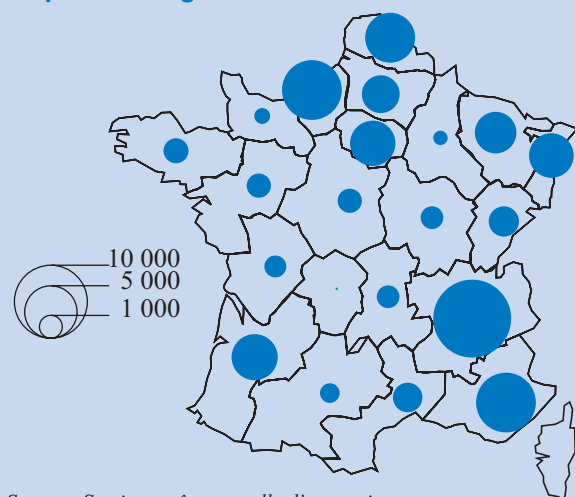
L'industrie chimique de base a réalisé en 2006 un chiffre d'affaires de 36,8 milliards d'euros, soit 5,4 % des ventes de l'industrie manufacturière et 13,4 % de celles du secteur des

biens intermédiaires. Son poids économique est donc important, même si sa contribution à l'emploi est modeste. Employant 60 000 personnes, la chimie de base ne représente en effet que 2,2 % de l'emploi manufacturier et tout juste 5 % des effectifs de l'industrie des biens intermédiaires.

La productivité apparente du travail est très élevée : dans la chimie de base, la valeur ajoutée par personne est en effet près du double de celle observée dans l'industrie manufacturière ou dans le secteur des biens intermédiaires.

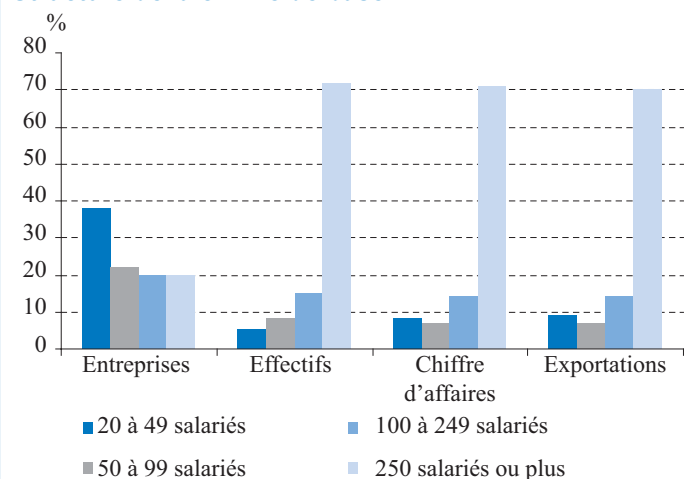
Ce haut niveau de productivité par tête trouve sa source dans la nature des activités. La chimie de base est un secteur à forte intensité capitalistique, dont les productions exigent des installations coûteuses : le ratio immobilisations/effectifs est ainsi très élevé. Le taux d'investissement l'est également, la fraction de la valeur ajoutée consacrée au maintien et au renouvellement d'un tel stock de capital étant nécessairement importante. Cette intensité capitalistique et sa conséquence fréquente, une demande de travail principalement adressée à des personnels très qualifiés, induisent une forte productivité par employé.

Répartition régionale des effectifs en 2006



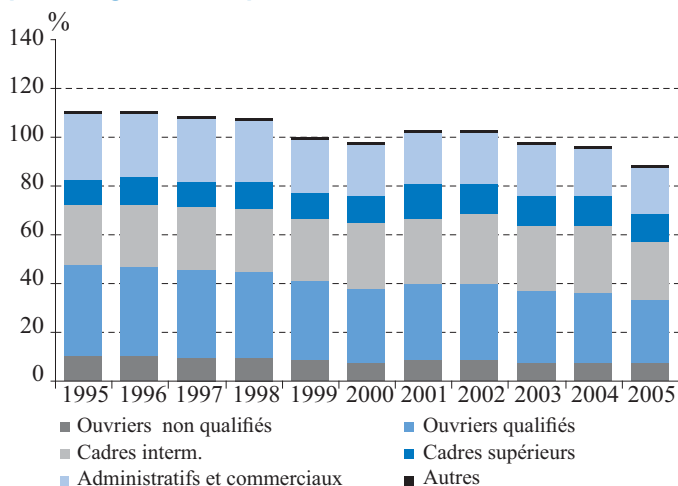
Source : Sessi, enquête annuelle d'entreprise

Structure de la chimie de base



Source : Sessi, enquête annuelle d'entreprise 2006

Évolution des effectifs de la chimie de base par catégorie socioprofessionnelle



Source : DADS

Un secteur très concentré...

Regroupant seulement 1,6 % des entreprises de l'industrie manufacturière, la chimie de base compte parmi les secteurs les plus concentrés de l'industrie française. Le poids des grandes entreprises y est important et la part des groupes considérable. L'ampleur des investissements à réaliser nécessite d'atteindre une taille critique et peut agir comme une barrière à l'entrée du secteur. Les entreprises de 250 salariés ou plus représentent ainsi 20 % des firmes de 20 salariés ou plus et emploient 72 % des effectifs, contre respectivement 9 % et 59 % dans l'industrie manufacturière. À l'inverse, les quelque 300 entreprises de moins de 20 salariés embauchent moins de 3 % des effectifs et n'atteignent pas 1 % du chiffre d'affaires du secteur.

Sur le territoire, des pôles se démarquent, principalement en région Rhône-Alpes et, à un degré moindre, en Haute-Normandie, Provence - Alpes - Côte d'azur et Nord - Pas-de-Calais. Un emploi sur deux se situe dans ces quatre régions. Ces zones se caractérisent également par un montant élevé d'immobilisations par salarié.

... aux résultats contrastés

Entre 1995 et 2006, les résultats de la chimie de base ont été contrastés. Certes, le chiffre d'affaires a grimpé de 30 %, mais l'évolution du coût de l'énergie pèse sur les performances du secteur. La valeur ajoutée en 2006 affiche ainsi un repli de 12 % par rapport à 1995. De même, les effectifs se sont contractés de plus de 20 % sur la période, les ouvriers et les personnels administratifs et commerciaux ayant été les catégories socioprofessionnelles les plus concernées par ces compressions. Cette diminution s'explique par trois facteurs, dont les effets se sont conjugués : un phénomène de substitution capital-travail (le montant des investissements s'est accru de 26 %, contre 19 % dans l'industrie manufacturière), une réorganisation des processus de production favorable aux personnels techniques très qualifiés et, enfin, le recours à l'externalisation (*outsourcing*).

La chimie organique, confrontée à la hausse du prix de ses matières premières, a enregistré une baisse de sa valeur ajoutée. Elle a fortement réduit ses effectifs, en raison d'un ralentissement de la demande, d'opérations de fusion ayant conduit à des restructurations et d'une perte de compétitivité du secteur face à de nouveaux acteurs. Cependant, ses productions en volume

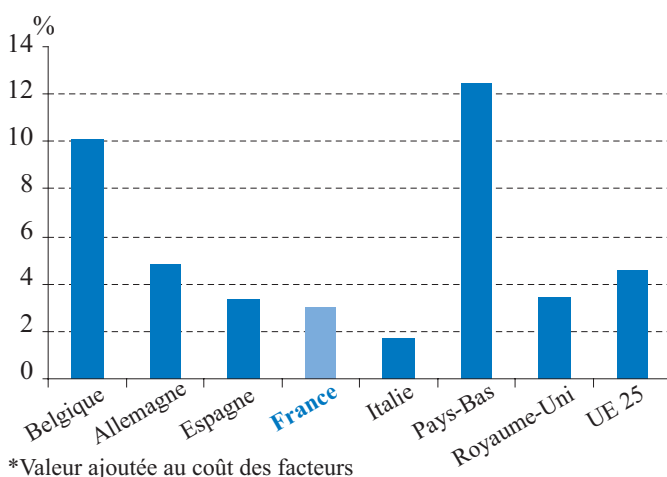
demeurent souvent dynamiques et son commerce extérieur se porte nettement mieux que celui de la chimie minérale. Dans la chimie minérale, la valeur ajoutée et les effectifs ont progressé entre 1995 et 2006 mais la situation s'est nettement dégradée depuis 2000. En outre, cette activité concentre les deux segments les plus en difficulté que sont la fabrication d'engrais et la production de colorants et pigments (cf. pages 20 et 22).

La chimie de base française peine à conserver sa place en Europe

La France occupe une place encore importante au sein de la chimie de base européenne. Toutefois, celle-ci est en repli. Entre 2000 et 2004, la France a vu sa part dans le chiffre d'affaires et la valeur ajoutée de l'industrie chimique de base de l'Union européenne à 25 reculer plus fortement que la plupart de ses principaux concurrents.

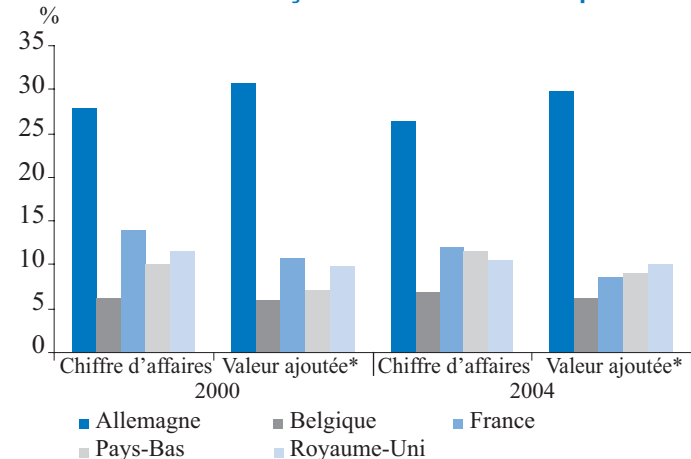
Par ailleurs, l'industrie française apparaît assez faiblement spécialisée dans la chimie de base. En effet, l'analyse de la contribution du secteur à la valeur ajoutée des industries manufacturières de différents pays révèle un degré de spécialisation en France inférieur à la moyenne européenne à 25. La part de la chimie de base dans la valeur ajoutée manufacturière est notamment moindre qu'en Allemagne, et très inférieure à celle observée aux Pays-Bas et en Belgique.

Part de la chimie de base dans la valeur ajoutée* de l'industrie manufacturière en 2004



*Valeur ajoutée au coût des facteurs
Source : Eurostat

La chimie de base française dans l'Union européenne



*Valeur ajoutée brute au coût des facteurs
Source : Eurostat

La chimie de base française dans la compétition internationale

La chimie de base est, de longue date, un des secteurs industriels les plus internationalisés. Dans ce cadre, la France demeure l'un des principaux acteurs des échanges de produits chimiques de base au niveau mondial mais son importance est en recul dans toutes les grandes zones du monde.

Son commerce extérieur présente trois grandes caractéristiques. D'abord, le solde commercial, proche de l'équilibre, affiche une relative stabilité depuis dix ans. Ensuite, la situation est très différente entre la chimie minérale, qui contribue négativement à l'évolution du commerce extérieur du secteur, et la chimie organique, dont les performances sont meilleures. Enfin, les investissements directs étrangers (IDE) prennent une place grandissante dans l'internationalisation du secteur.

Avertissement

Les développements sur le commerce mondial reposent sur les résultats de l'interrogation de la Base analytique du commerce international (BACI) effectuée par le Centre d'études prospectives et d'informations internationales (Cepii) pour le compte du Sessi. Cette nouvelle base de données du Cepii est issue de la base Comtrade sur le commerce mondial tenue par les Nations unies. Elle fournit des statistiques à un niveau désagrégé (environ 5 000 produits référencés selon un code douanier SH6*) pour plus de 200 pays, sur la période 1995 - 2004. Dans ces pages, les termes « Amérique du Nord » s'entendent comme l'espace formé par l'Association de libre échange nord-américain (Alena) regroupant le Canada, les États-Unis, et le Mexique. Pour sa part, le terme « Asie » désigne exclusivement les trois grands marchés de ce continent (Chine, Japon et Inde).

La chimie de base comprend plus de 530 composés référencés par un code douanier SH6. Cependant, près de 80 de ces produits ne figurent pas dans la base Comtrade, au moins dans la rubrique attendue. En conséquence, les chiffres analysés ici ne portent que sur environ 85 % des produits de la chimie de base.

En particulier, les productions de la nomenclature d'activités française (NAF) 24.1N sur le caoutchouc synthétique ne sont pas prises en compte. En valeur, elles représentent près de 5 % des exportations françaises de produits chimiques de base. De même, un cinquième des produits de la NAF 24.1G (autres produits chimiques organiques) ne figure pas, ainsi que quelques produits dans les autres NAF.

Il existe deux explications possibles à ces lacunes dans Comtrade : soit le commerce bilatéral effectué pour certains de ces produits est très faible (inférieur à 1 000 dollars), soit certains flux figurent dans une rubrique autre que celle attendue.

*Système harmonisé à six positions. Le « Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises » (SH) sert de référence internationale pour les nomenclatures des statistiques du commerce extérieur et pour les tarifs douaniers. Il s'agit d'une nomenclature d'objets physiques, qui n'intègre donc pas les services.

Des parts de marché en repli dans le commerce mondial

En 2004, la France était le septième exportateur mondial de produits chimiques de base...

En 2004, avec un montant d'exportations de près de 17,8 milliards de dollars, la part de marché de la France dans les exportations mondiales de produits chimiques de base s'élevait à environ 4 % (soit une part de marché identique à celle de l'industrie manufacturière). Elle place ainsi la France au septième rang mondial et au quatrième en Europe, derrière l'Allemagne, l'ensemble Belgique-Luxembourg (UEBL) et les Pays-Bas. Comme dans le cas de l'industrie manufacturière, ces parts de marché se révèlent beaucoup plus importantes en Europe (9 % dans l'Union européenne à 15 en 2004) que sur les marchés lointains (2 % en Amérique du Nord et 1 % en Asie).

La France exporte principalement deux catégories de biens : les « autres produits chimiques organiques de base » et les « matières plastiques de base ». Ces deux segments représentent en 2006 respectivement 44 % et 37 % des exportations françaises de chimie de base en valeur. En 2004, parmi les 20 produits chimiques de base les plus exportés par la France (i.e. ceux dont le poids dans les exportations du secteur est le plus élevé), 11 appartenaient à la fabrication de matières plastiques de base et 7 à la fabrication d'autres produits organiques.

... mais ses parts de marché se sont repliées considérablement depuis 1996

Au cours des années 1996-2004, l'industrie chimique de base de la France a enregistré une forte contraction (- 33 %) de ses parts de marché.

Ce repli ne peut pas être simplement attribué au mouvement global d'érosion des parts de marché de la France dans les biens industriels. En effet, la dégradation de la position française dans la chimie de base s'avère supérieure à celle qui affecte l'ensemble des produits industriels, la part mondiale de marché de l'industrie manufacturière n'ayant régressé « que » de 20 %.

La détérioration des positions françaises ne peut pas non plus s'expliquer seulement par un recul généralisé des parts de marché des pays en pointe dans la chimie de base, sous l'effet de la concurrence des pays émergents d'Asie. En effet, l'érosion observée pour la France est plus brutale que celle de la quasi-totalité des autres grands pays comparables.

De fait, entre 1966 et 2004, parmi les principaux exportateurs, seuls les pays d'Asie du Sud-Est ont progressé sur les marchés extérieurs. La Chine a ainsi vu sa part grimper de 50 %, la Corée du Sud gagnant 33 %. Cependant, plusieurs pays développés, tels le Japon ou l'ensemble Belgique-Luxembourg, ont maintenu leur position, tandis que la plupart des autres grands exportateurs ont enregistré un recul, toutefois bien inférieur à celui de la France. La détérioration des positions françaises est ainsi deux fois plus élevée que celle de l'Allemagne. Parmi les dix premiers exportateurs

Évolution des parts de marché à l'exportation de la France (1996-2004)

en %

	Part de marché en 2004	Évolution 1996-2004	Part de marché dans l'UE à 15 en 2004	Évolution 1996-2004	Part de marché dans l'Alena en 2004	Évolution 1996-2004	Part de marché en Asie en 2004	Évolution 1996-2004
Chimie de base	4	- 33	9	- 14	2	- 12	1	- 24
Industrie manufacturière	4	- 20	8	- 15	1	- 4	2	- 11

Source : Cepii - BACI

mondiaux, seul le Royaume-Uni a connu un recul plus important, ses parts de marché ayant régressé de 40 % entre 1996 et 2004. Il existe donc bien un problème spécifique à l'industrie chimique de base française.

La France a perdu du terrain dans toutes les grandes zones du monde

Les parts de marché de la chimie de base française reculent sur les marchés européens dans les mêmes proportions que celles de l'industrie manufacturière. En revanche, elles régressent beaucoup plus fortement en Amérique du Nord et en Asie. Dans cette dernière zone, la part des produits français s'est contractée de 24 % entre 1996 et 2004, alors même qu'elle est déjà à un niveau très faible (1 % en 2004) et que l'Asie est aujourd'hui la première zone consommatrice de produits chimiques dans le monde.

La situation de certaines activités composantes de la chimie de base est contrastée. Ainsi, parmi les composés ayant subi les plus fortes régressions, on trouve surtout des produits organiques ou inorganiques de base. Cependant, la catégorie de biens qui connaît la plus forte croissance comprend, elle aussi, majoritairement des produits organiques ou inorganiques de base ainsi que des colorants et pigments.

Faible influence de la compétitivité-prix

Le Cepii a réalisé une étude portant sur l'évolution des prix relatifs des produits de la chimie de base française. Pour chacun des quatre marchés régionaux (Union européenne à 15 et à 27,

Amérique du Nord, Asie), il a rapporté l'évolution des prix des biens français aux prix des produits exportés par le reste du monde. Or, il apparaît qu'il n'y a guère de relation négative entre les prix et les performances à l'exportation. En effet, les prix relatifs de la majorité des produits ayant enregistré les plus forts gains de parts de marché ont augmenté.

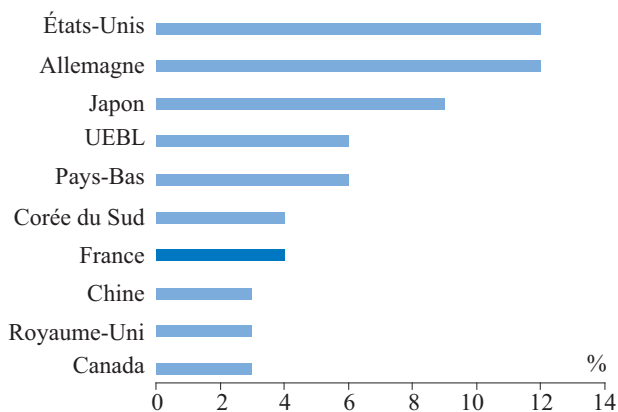
Affinant l'analyse, l'étude du Cepii révèle que le facteur prix joue peu sur les marchés européens (on constate une relation positive entre croissance des parts de marché et hausse des prix relatifs) ; ce sont principalement des facteurs hors-prix qui expliquent la détérioration constatée. En revanche, le facteur prix joue davantage en Amérique du Nord et en Asie, où la concurrence chinoise est certainement plus forte.

Le commerce extérieur : un solde proche de l'équilibre

Le solde commercial reste stable dans un contexte d'accroissement des échanges en valeur, mais de contraction en volume

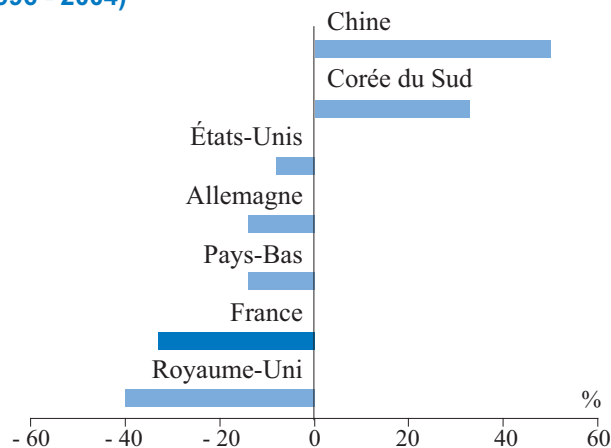
Le montant des échanges de la France en produits chimiques de base, qui s'élève à 43,5 milliards d'euros en 2006, a sensiblement augmenté au cours de la dernière décennie. En effet, les échanges en valeur se sont accrus de 35 % lors de la seconde moitié des années quatre-vingt-dix, puis de 22 % entre 2000 et 2006. Cette croissance est principalement le fait de la chimie organique.

Part de marchés des principaux exportateurs de produits chimiques de base en 2004



Source : Cepii - BACI

Évolution des parts de marché de différents pays (1996 - 2004)



Source : Cepii - BACI

Cependant, cette forte progression traduit pour partie un effet-prix. En volume, les exportations n'ont augmenté que de 14 % entre 1995 et 2000 et ont même régressé de 10 % entre 2000 et 2006. Quant aux importations, après s'être accrues de 13 % lors de la seconde moitié des années quatre-vingt-dix, elles sont en recul de 27 % en 2006 par rapport à 2000. Cela s'explique, principalement, par les cours élevés du pétrole, qui constitue la matière première de nombreuses productions de la chimie de base, lesquels ont été partiellement répercutés dans les tarifs de vente.

Dans ce contexte, le solde commercial de la France a conservé une grande stabilité autour de l'équilibre. On peut toutefois observer que la balance commerciale était, de manière quasi structurelle, très légèrement excédentaire entre 1995 et 2000 et qu'elle est devenue, presque structurellement, quelque peu déficitaire depuis 2001. En 2006, le déficit commercial s'établit à 600 millions d'euros.

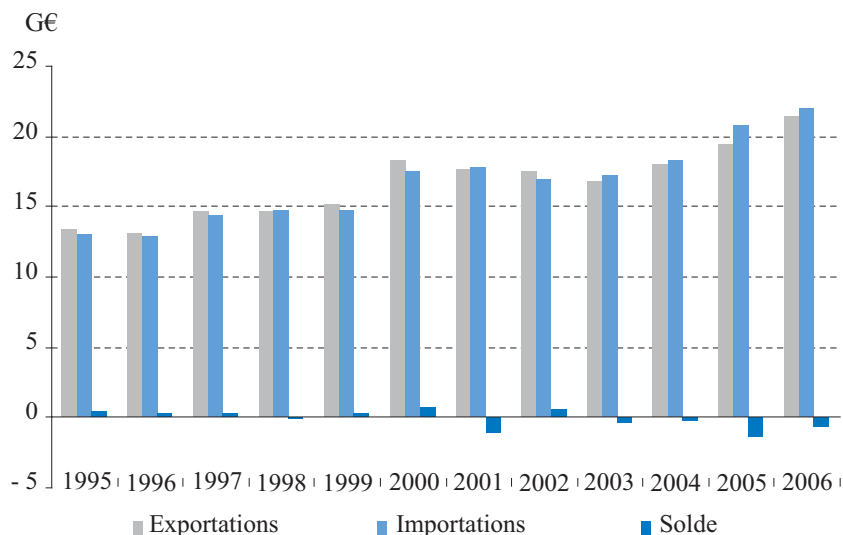
Les pays voisins de la France (Allemagne, Italie, Royaume-Uni) constituent la destination privilégiée de ses exportations. Ce constat se vérifie également, quoique dans une moindre mesure, pour les importations. La bonne place de Singapour parmi les fournisseurs de la France s'explique par le fait que ce pays est devenu la base de production pour l'ensemble de l'Asie des multinationales de la pétrochimie, grâce à sa situation sur le détroit de Malacca.

Une situation très différente entre chimie minérale et chimie organique

Les performances négatives de la France au cours de la période 2000-2006 sont imputables à l'industrie chimique minérale, dont le taux de couverture est en repli de près de 20 points, passant de 79 en 2000 à 61 en 2006, avec une baisse marquée à partir de 2002. Au sein de cette industrie, la fabrication de produits azotés et d'engrais présente, de manière structurelle, un solde très fortement déficitaire tandis que la balance des échanges en colorants et pigments ainsi que celle des autres produits inorganiques de base ont subi une notable dégradation à compter de 2002.

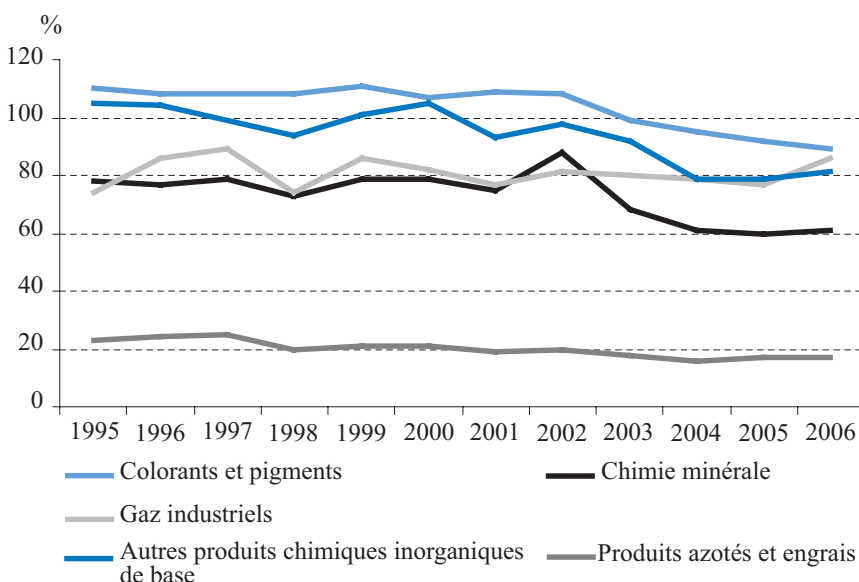
En regard, la chimie organique se porte mieux. Les échanges de caoutchouc synthétique connaissent même une évolution très favorable depuis 2000, en raison de l'implantation en Europe de l'Est de sites de production automobile qui stimule l'exportation d'intrants. L'excédent commercial s'établit à plus de 500 millions d'euros. Les performances de la France dans les deux catégories de produits qui ont le plus d'impact sur les échanges, en l'occurrence ceux

Évolution du commerce extérieur de la chimie de base



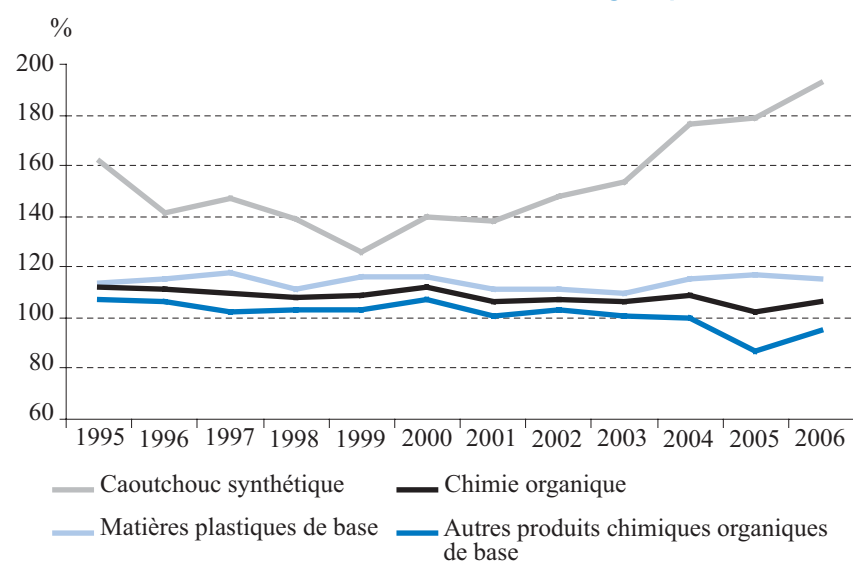
Source : Douanes

Évolution des taux de couverture de la chimie minérale



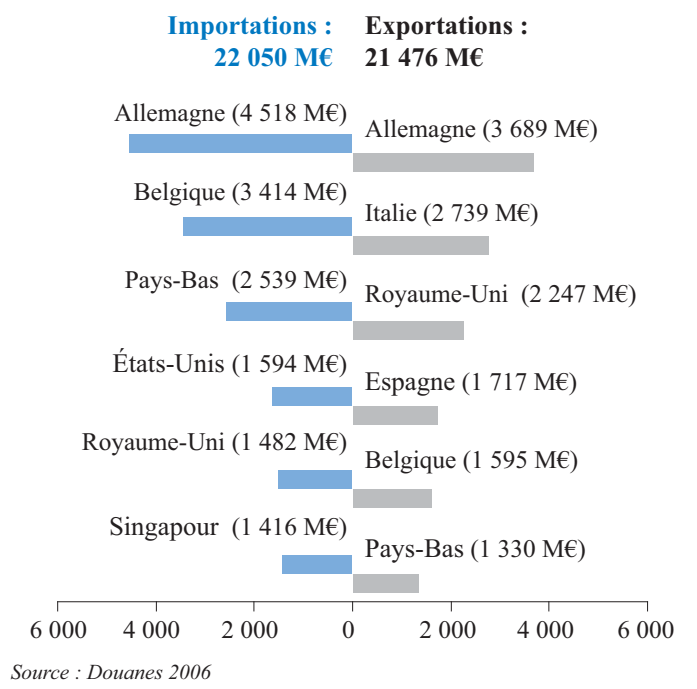
Source : Douanes

Évolution des taux de couverture de la chimie organique



Source : Douanes

Principaux partenaires de la chimie de base



issus de la fabrication d'autres produits chimiques organiques de base et ceux émanant de la production de matières plastiques de base, sont restés globalement stables entre 1995 et 2006.

À côté des échanges, l'internationalisation de la chimie de base s'opère également au moyen des investissements à l'étranger

L'accroissement des échanges observé au cours des dernières années révèle une accélération de l'internationalisation de la chimie de base, secteur historiquement ouvert sur l'extérieur. Toutefois, le caractère pondéreux de diverses productions ainsi que la dangerosité du transport et du stockage de certains produits incitent également les industriels à s'implanter à proximité des lieux de consommation. L'analyse des positions françaises doit donc intégrer, à côté des flux d'échanges, ceux d'investissements.

Le montant des IDE¹ en France et des investissements directs de la France à l'étranger dans la chimie s'est fortement accru au cours de la dernière décennie, davantage que le total des investissements directs. À l'inverse des échanges, les investissements directs ont progressé beaucoup moins vite dans la seconde moitié des années quatre-vingt-dix qu'au cours des années 2000, et notamment depuis 2003. Entre 2003 et 2005, l'investissement direct semble avoir pris le relais des échanges comme moteur de l'internationalisation.

¹ Investissements directs à l'étranger :

Les données sur les investissements directs portent sur l'industrie chimique au sens large, englobant, en sus de la chimie de base, la fabrication de peintures et vernis, l'industrie pharmaceutique, la fabrication de savons, parfums et produits d'entretien, la production d'autres produits chimiques et celle de fibres artificielles ou synthétiques.

Si la présence de la pharmacie, notamment, doit amener à considérer avec prudence les développements sur les IDE, des travaux récents ont montré que la chimie de base est, avec la pharmacie, le secteur qui, au sein de la chimie, réalise le plus grand nombre d'implantations à l'étranger (Voir NEFUSSI Benjamin, « La conquête de marchés étrangers dans l'industrie chimique », *Économie et statistique*, n°405-406, 2007).

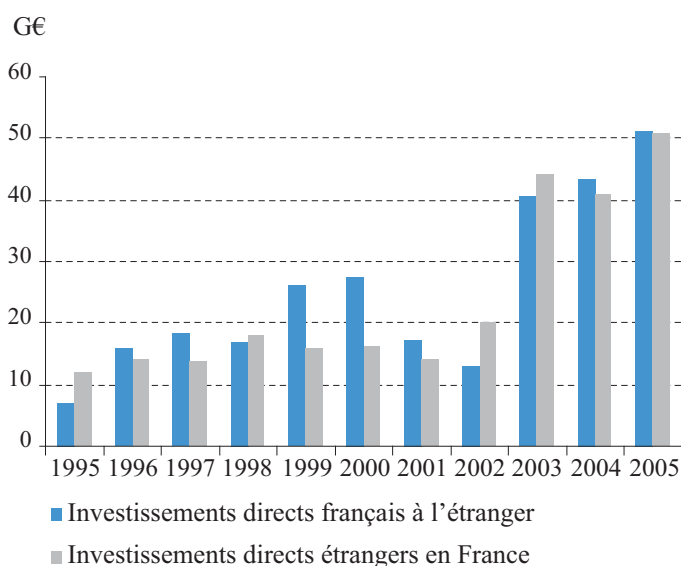
Les IDE dans l'industrie chimique en France atteignent 50,9 milliards d'euros en 2005, soit 9,6 % du stock total. Ces investissements émanent de deux catégories de pays : d'une part les grands pays chimiques limitrophes (Pays-Bas, Allemagne...), pour lesquels l'IDE agit surtout comme complément aux exportations ; d'autre part les États-Unis (41 % du stock d'IDE dans la chimie en 2005), pour lesquels il fonctionne principalement comme substitut aux exportations, la distance rendant difficile les flux d'échanges physiques. Les investissements directs français à l'étranger dans la chimie s'élèvent pour leur part à 51,6 milliards d'euros (6,9 % du total des investissements à l'étranger). L'Allemagne et les États-Unis en absorbent respectivement 34 % et 32 %. Cela est cohérent avec l'idée selon laquelle les IDE se concentrent essentiellement sur les grands marchés car, par rapport aux exportations, ils nécessitent d'amortir des coûts fixes plus élevés.

Par ailleurs, la part de la chimie de base française détenue par des groupes étrangers est importante. En effet, en 2005, la proportion des filiales de groupes à participation étrangère majoritaire s'établissait à 42,5 % des entreprises de la chimie minérale et à 51 % de celles de la chimie organique. Ces filiales représentaient 54 % de la valeur ajoutée et 44 % des effectifs de la chimie minérale, 57 % de la valeur ajoutée et 41 % des emplois de la chimie organique. Plus d'une filiale de groupe étranger sur quatre est détenue par un groupe de nationalité américaine.

Ces chiffres se révèlent nettement supérieurs à ceux observés pour l'industrie manufacturière et pour l'industrie des biens intermédiaires. Dans ces deux derniers secteurs, les filiales de groupes étrangers représentaient en 2005 respectivement 17 % et 18,5 % des entreprises, 40 % et 47 % de la valeur ajoutée, et 36 % et 39 % des effectifs.

De même, les groupes français actifs dans la chimie de base sont souvent internationalisés : 80 % des filiales d'un groupe chimique français appartiennent à un groupe ayant des activités à l'étranger. □

Stocks des investissements directs français à l'étranger et étrangers en France dans l'industrie chimique



Source : Banque de France

La chimie de base confrontée à la hausse des prix de l'énergie

Hausse du prix des énergies fossiles et de l'électricité...

Depuis 1999, l'industrie en général et la chimie en particulier se trouvent confrontées à la hausse du prix des énergies fossiles, notamment des produits pétroliers. L'augmentation du prix du baril de Brent a été particulièrement forte en 2004 et 2005 (respectivement + 33 % et + 42 % en moyenne annuelle) et connaît en 2007 une nouvelle accélération. En décembre 2007, le prix du baril a atteint 91,2 dollars et dépassé les 100 dollars en 2008.

À compter de 2004, cet accroissement du prix des énergies fossiles s'est étendu, dans le contexte de dérégulation du marché, à l'électricité. Si les tarifs régulés ont conservé leur stabilité, les prix sur le marché libre ont sensiblement augmenté, induisant une hausse de près de 30 % du prix d'ensemble (régulé et non régulé) entre 2003 et 2006.

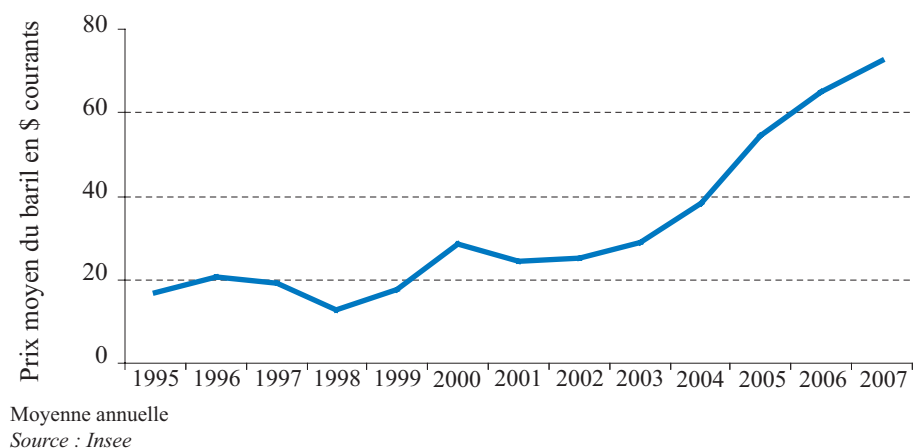
... qui handicape lourdement un secteur très consommateur de produits énergétiques

L'envolée du prix des hydrocarbures s'avère fortement pénalisante pour l'industrie chimique de base. Celle-ci est en effet grande consommatrice de produits énergétiques à la fois comme source d'énergie et comme matière première.

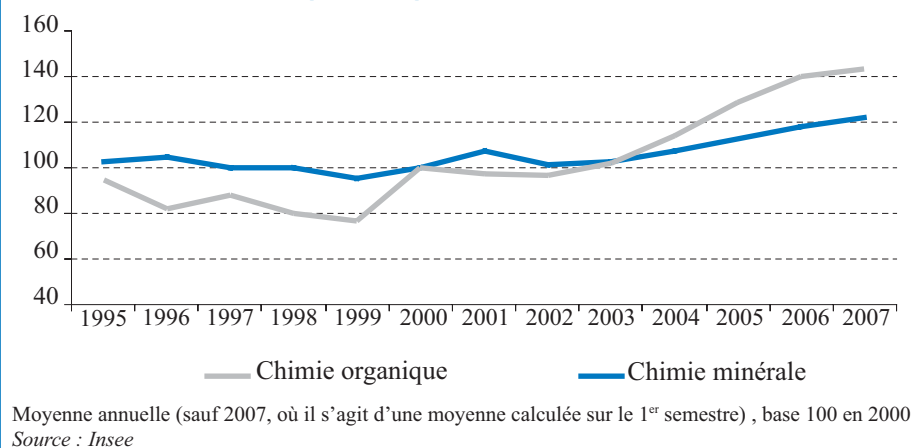
La chimie de base fait partie des secteurs industriels les plus consommateurs de produits énergétiques en tant que source d'énergie. Sa consommation représente près de 22 % du total de l'énergie absorbée par l'industrie manufacturière. Par ailleurs, les différents produits énergétiques sont consommés en tant que matière première, notamment par la chimie organique. Cette dernière recourt abondamment au naphta dans l'élaboration de ses composés tandis que certains process, telle l'électrolyse, requièrent d'importantes quantités d'électricité.

Dans ces conditions, les coûts de production de l'industrie chimique de base ont nettement augmenté au cours des dernières années. L'indice de prix à la production (pour la production française commercialisée en France) est ainsi passé, en moyenne annuelle, de 76,4 en 1999 à 140,1 en 2006 pour la chimie organique.

Évolution du prix du pétrole brut importé



Évolution de l'indice de prix à la production dans la chimie de base



Pour autant, la répercussion de la hausse du coût des matières premières n'a été que partielle. Le prix de la tonne de naphta est en effet passé de 168 dollars en 1999 à 564 dollars en 2006, soit plus qu'un triplement.

Des effets indirects sur les coûts de production industriels

Les effets de l'augmentation des prix de l'énergie sur les prix industriels se décomposent en un impact direct et un impact indirect. L'impact direct provient de la consommation de produits pétroliers plus onéreux, qui accroît les coûts de production des branches utilisatrices de ces produits. L'impact indirect est formé par la répercussion de ces hausses de prix sur les autres consommations intermédiaires de l'industrie.

L'Insee a calculé un impact potentiel total de la hausse des prix des produits

énergétiques (correspondant à la somme des effets directs et indirects) pour la période janvier 2004 - septembre 2005, séquence de forte hausse des prix de l'énergie¹. Cet impact est estimé selon une hypothèse de diffusion mécanique : chaque branche répercute dans ses prix la hausse du coût des consommations intermédiaires consécutive à l'effet direct, à l'exclusion de toute autre cause de hausse des prix.

Selon l'Insee, les prix à la production dans l'industrie hors énergie ont progressé de 2,3 % au cours de la période, alors que l'impact potentiel total de la hausse des prix des combustibles (pétrole, gaz, charbon), s'établit à 2,8 points. En conséquence, il apparaît que les industriels n'ont que partiellement répercuté dans leurs prix le renchérissement des énergies fossiles. La plupart des secteurs industriels ont connu un accroissement de leurs prix à la production moindre que l'impact potentiel total. Ce n'est pas le cas de l'industrie

Classement des secteurs les plus performants en matière d'économie d'énergie

Secteurs	Évolution de l'intensité énergétique	Évolution de la valeur ajoutée en volume	Poids en % des consommations d'énergie	Poids en % de la valeur ajoutée	Intensité énergétique en tep/M€
	Évolution en % entre 1996 et 2006			2006	
Construction électrique et électronique	- 55,9	- 1,3	2,9	10,8	21
Industrie textile, cuir et habillement	- 41,6	- 28,9	1,9	4,5	54
Auto, et matériels de transport terrestre	- 34,6	21,1	4,5	8,7	64
Chimie organique	- 33,4	- 5,4	11,0	2,1	709
Construction mécanique	- 32,3	16,7	2,7	16,3	20
Parachimie, pharmacie	- 24,5	33,0	4,3	9,5	53
Métaux non ferreux	- 23,8	17,7	4,9	1,1	706
Caoutchouc, plastiques, fibres synthétiques	-21,7	14,7	5,5	6,2	90
Industries diverses	- 20,4	- 0,2	2,8	12,5	29
Chimie minérale	- 12,9	- 6,4	10,7	0,8	1 523
Verre et matériaux de construction	- 2,9	14,2	17,1	4,9	525
Fonderie et travail des métaux	1,4	33,7	5,7	12,4	65
Industrie du papier et du carton	2,3	- 2,5	11,4	2,6	581
Industrie extractive	5,0	13,1	1,4	1,1	237
Construction navale et aéronautique	18,3	35,7	1,4	3,6	72
Sidérurgie	21,3	47,1	11,7	2,8	905
Ensemble	- 26,5	31,0	100,0	100,0	123

Sources : Sessi - enquête sur les consommations d'énergie dans l'industrie (EACEI), Insee - comptes nationaux
Tableau extrait de l'Industrie en France, édition 2007

des biens intermédiaires : la hausse des prix (+ 5,1 %) a été plus importante que l'impact potentiel total (+ 4,6 points). Au sein des biens intermédiaires, la chimie organique se singularise nettement, avec une augmentation des prix de 24,7 % pour un impact potentiel total de 17,4 points. C'est, en effet, surtout dans les industries les plus en amont que les prix des produits se sont envolés parallèlement à ceux des énergies. Toutefois, dans le même temps, l'industrie chimique a fait des efforts considérables pour diminuer l'intensité énergétique de sa production.

La chimie de base contribue fortement aux économies d'énergie dans l'industrie

Entre 1996 et 2006, la performance énergétique de l'industrie, mesurée comme le rapport entre l'évolution de la consommation d'énergie et celle de la valeur ajoutée en volume, s'est améliorée. L'intensité énergétique de la production (i.e. la quantité d'énergie consommée par unité de valeur ajoutée) a diminué de 26,5 %.

La chimie organique est la principale contributrice à la diminution de l'intensité énergétique de la production industrielle. En dix ans, elle a réduit son intensité énergétique de 33 % et a contribué pour plus de 5 points à la baisse observée dans l'industrie. Cette contribution résulte d'un effet technologique (3,8 points) davantage que d'un effet de structure (cf. encadré). La chimie minérale a elle aussi obtenu des résultats probants, quoique de moindre ampleur : elle a réduit l'intensité énergétique de sa production de 12,9 % et contribué pour près de trois points à la baisse constatée dans l'industrie. Les performances réalisées par la chimie de base s'avèrent remarquables en comparaison d'autres secteurs des biens intermédiaires, comme la sidérurgie. □

Décomposition du calcul de la performance énergétique

Les résultats présentés pour la chimie reprennent les conclusions du dossier intitulé « De la hausse de prix des énergies fossiles à celle de l'électricité » figurant dans le rapport 2007 de la Commission permanente de concertation pour l'industrie (CPCI).

Dans ce dossier, les auteurs mesurent, d'une part, la contribution de chaque secteur à l'évolution de l'intensité énergétique de la production industrielle et cherchent, d'autre part, à évaluer ce qui, dans cette évolution, est dû à des changements technologiques ou à des effets de structure. L'effet technologique résulte de la mise en place de nouveaux équipements moins gourmands en énergie et de changements organisationnels dans les entreprises. L'effet de structure correspond à l'augmentation ou la baisse relatives dans la VA manufacturière de secteurs gros consommateurs d'énergie par rapport aux secteurs qui le sont moins. Pour chaque secteur industriel, la contribution des effets technologiques et des effets de structure est calculée, l'intensité énergétique de l'industrie équivalant à la somme des deux termes. Selon les auteurs, la baisse de l'intensité énergétique de la production dans l'industrie entre 1996 et 2006 serait attribuable pour 55 % à des mutations de structure et pour 45 % aux progrès technologiques. Dans le cas de la chimie minérale comme dans celui de la chimie organique, l'effet technologique l'emporte sur l'effet de structure.

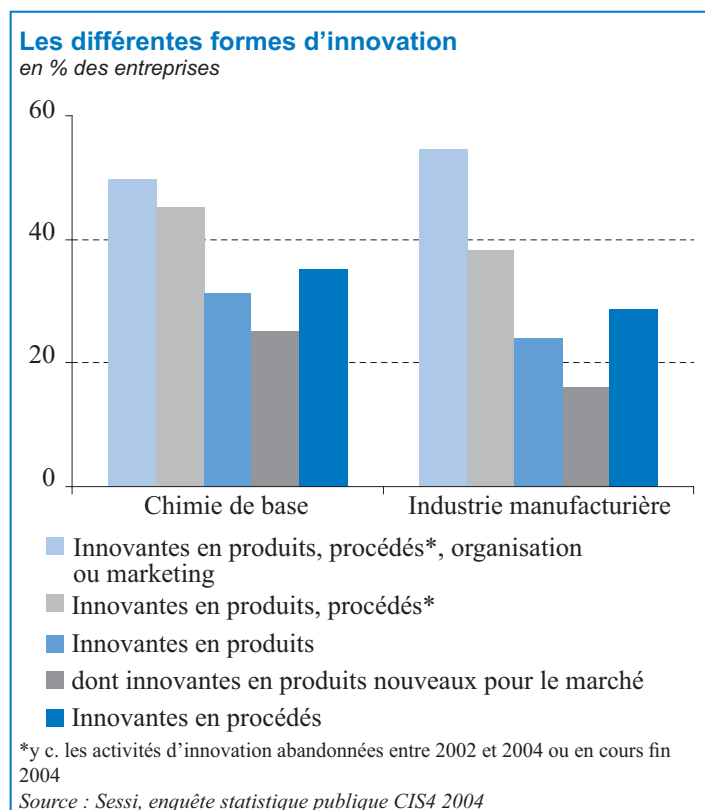
¹ BEUDAERT (Marc) et POLLINA (Lucien), « Hausse des prix de l'énergie importée : des conséquences modérées sur les prix industriels », *Insee Première*, n°1051, 2005.

L'innovation dans la chimie de base

Dans la chimie de base, les efforts d'innovation portent principalement sur les produits et les procédés, beaucoup moins sur l'organisation ou la commercialisation. En effet, entre 2002 et 2004, 45 % des entreprises de 10 salariés ou plus dans la chimie de base ont innové au moins une fois en introduisant de nouveaux produits ou en mettant en œuvre de nouveaux procédés. Cette proportion s'élève à 38 % dans l'ensemble de l'industrie manufacturière (hors IAA). En intégrant les innovations d'organisation et de commercialisation, c'est une entreprise du secteur sur deux qui se déclare innovante (55 % des entreprises dans l'industrie).

Rapportées au chiffre d'affaires, les dépenses engagées pour innover par les entreprises en 2004 sont cependant moindres dans l'industrie chimique de base (2,3 % du chiffre d'affaires) que dans l'industrie manufacturière (3,7 %).

Quatre entreprises du secteur sur dix ont bénéficié de soutien financier public pour leurs activités d'innovation entre 2002 et 2004 (37 % dans l'industrie). En outre, lors de la même période, la coopération à des fins d'innovation est plus développée dans



Pour en savoir plus - sur l'innovation :

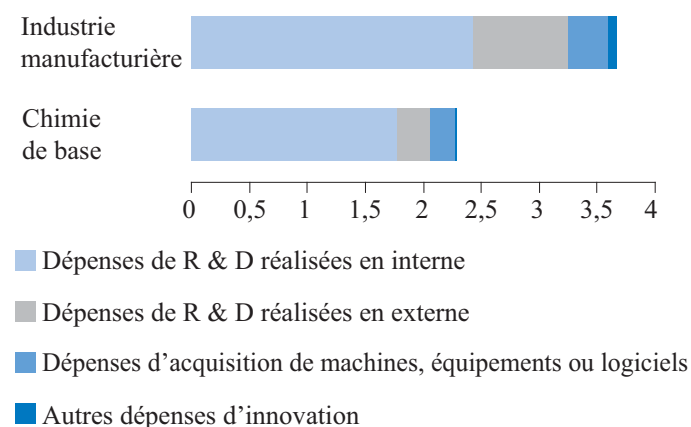
CLÉMENT (Carmen) et LELARGE (Claire) : « L'innovation dans l'industrie. Une contribution forte à la croissance de la productivité globale », *Le 4 Pages*, Sessi, n° 224, décembre 2006
<http://www.industrie.gouv.fr/observat/chiffres/sessi/enquetes/innov/cis4.htm>

- sur les pôles de compétitivité :

<http://www.competitivite.gouv.fr>
<http://www.axelera.org>

Les dépenses d'innovation en 2004

en % du chiffre d'affaires



Source : Sessi, enquête statistique publique CIS 2004

la chimie que dans le reste de l'industrie : 52 % des entreprises du secteur ont coopéré avec d'autres entreprises ou organismes extérieurs au groupe (laboratoires, centres techniques, université, etc.) pour leurs activités d'innovation (39 % dans l'industrie). C'est ainsi que certaines entreprises de l'industrie chimique de base ont intégré des pôles de compétitivité (cf. encadré). □

Le pôle de compétitivité Axelera (Chimie-Environnement Lyon - Rhône-Alpes)

En 2004, les pouvoirs publics ont créé les pôles de compétitivité qui associent, sur un territoire donné, des entreprises, des centres de recherche et des organismes de formation travaillant en partenariat dans le but de dégager des synergies autour de projets innovants.

Il existe un pôle de compétitivité entièrement dédié à la chimie, le pôle Axelera (également baptisé Chimie-Environnement Lyon - Rhône-Alpes). Pôle à vocation mondiale, Axelera entend promouvoir une chimie qui prendrait en compte les préoccupations environnementales dès la conception des procédés et des produits, et plus seulement en aval. Autrement dit, le pôle vise à accélérer le passage de la chimie actuelle, qui s'emploie à réparer ou corriger *ex post* les effets négatifs de sa production, à une chimie dite d'avant-garde, intégrant dans le processus de production (depuis la conception jusqu'à l'usage final) le respect de l'environnement. Les acteurs du pôle travaillent plus particulièrement sur trois grandes thématiques : la catalyse, les procédés et les matériaux. Axelera comprend 66 établissements, employant plus de 25 000 salariés.

Par ailleurs, deux pôles nationaux sont partiellement consacrés à la chimie de base, à savoir Elastopôle, dédié à la filière caoutchouc et qui s'intéresse, entre autres, aux matériaux, et Plastipolis, pôle de la plasturgie dont l'une des thématiques porte sur la fabrication. Plastipolis comprend 104 établissements embauchant 8 300 personnes. La production de matières plastiques de base est la troisième activité des établissements de PME du pôle.

La chimie organique, confrontée à la flambée du prix du pétrole

L'industrie de la chimie organique couvre un spectre de production essentiellement fondé sur des matières premières issues du pétrole. Elle s'organise autour d'unités lourdes, pour constituer un secteur concentré et capitalistique. La flambée du cours du baril de Brent, observée depuis le début de l'année 2005, focalise les préoccupations des opérateurs d'une activité très énergivore et fortement dépendante du pétrole. Les hausses de prix successives ont conduit les industriels à augmenter leurs prix de vente, tout en développant des pratiques visant à réduire l'impact des produits pétroliers, et en recherchant parmi les bioproducts des substituts au pétrole.



Le 4 Pages des statistiques industrielles

N° 218 - Juin 2006

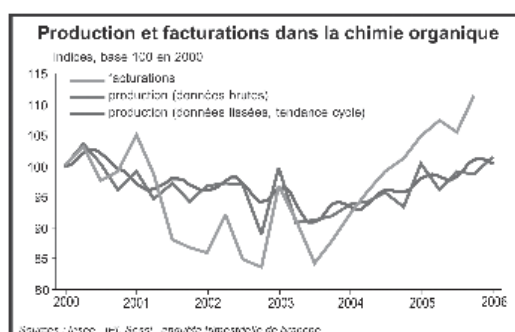
La chimie organique, confrontée à la flambée du prix du pétrole

L'industrie de la chimie organique couvre un spectre de production essentiellement fondé sur des matières premières issues du pétrole. Elle s'organise autour d'unités lourdes, pour constituer un secteur concentré et capitalistique. La flambée du cours du baril de Brent, observée depuis le début de l'année 2005, focalise les préoccupations des opérateurs d'une activité très énergivore et fortement dépendante du pétrole. Les hausses de prix successives ont conduit les industriels à augmenter leurs prix de vente, tout en développant des pratiques visant à réduire l'impact des produits pétroliers, et en recherchant parmi les bioproducts des substituts au pétrole.

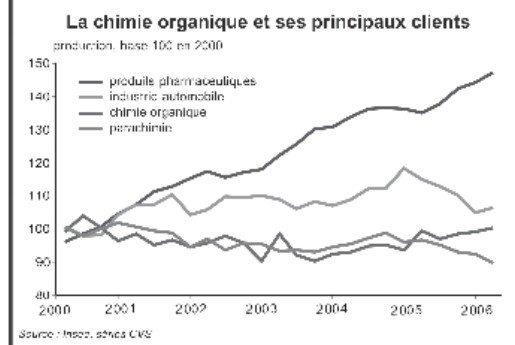
La chimie organique est celle du carbone (ou azote). Elle réalise les trois quarts des ventes de la chimie de base et regroupe trois activités liées entre elles : la fabrication de produits chimiques organiques de base proprement dits et, en aval, la fabrication des matières plastiques de base et celle du caoutchouc synthétique.

De « grands intermédiaires » pour l'industrie

La fabrication de produits chimiques organiques de base représente 73 % du chiffre d'affaires de la chimie organique. On y trouve essentiellement de grands intermédiaires. À titre d'exemple, la France a produit, en 2005, 2,9 et 2,5 millions de tonnes d'éthylène et de propylène, pour des facturations cumulées de 2,4 milliards d'euros. Le secteur des spécialités et celui de la chimie fine (les dérivés inorganés, les solvants, les arômes synthétiques, les intermédiaires de synthèse, etc.) réalisent des productions de moindre tonnage et d'une grande diversité mais restent



Sources : Insee, IRI, Sessi, enquête trimestrielle de branche



Source : Insee, séries CVS

économiquement importants. Les matières plastiques de base représentent 22 % des ventes de l'ensemble de la chimie organique. Elles s'obtiennent par polymérisation des monomères produits précédemment par la chimie organique. La régénération de matières plastiques et leur recyclage constituent des activités complémentaires qui se développent fortement, en raison de la prise en compte

croissante des problématiques environnementales. Les caoutchoucs synthétiques ou élastomères, sous forme solide ou de latex, constituent 5 % du chiffre d'affaires de la chimie organique. La dichotomie entre les chimies minérale et organique ne crée pas de frontière imperméable. À l'instar du chlorure, présent à bien des stades de la synthèse chimique, nombre de composés de la

Emploi et qualifications

La chimie de base est une industrie hautement capitaliste qui mobilise surtout des personnels techniques très qualifiés

La structure des emplois entre les postes administratifs et commerciaux d'une part, et les postes de production d'autre part, se révèle quasiment identique dans la chimie de base et dans l'industrie manufacturière. Dans les deux cas, la part des emplois de production s'établit à 78 % du total.

Toutefois, si la proportion des emplois de production est similaire dans la chimie de base et dans l'industrie manufacturière, leur structure diverge fortement. En effet, les emplois de production dans la chimie de base sont marqués par une surreprésentation des cadres intermédiaires (35 %, contre 20 % dans l'industrie manufacturière) et une proportion réduite d'ouvriers (à peine 50 %, contre 67 % dans l'industrie manufacturière).

L'importance des cadres intermédiaires s'explique par le fait que la chimie de base est un secteur hautement capitaliste, qui requiert de lourds investissements et des remises à jour constantes. Ce haut degré d'intensité capitaliste est attesté par le niveau élevé du ratio immobilisations/effectifs, lequel se situait, en 2005, à près de 290 000 euros dans la chimie minérale et 412 000 euros dans la chimie organique, soit des montants environ trois fois et quatre fois plus importants que la moyenne de l'industrie manufacturière. Aussi la demande de main-d'œuvre adressée par l'industrie chimique concerne-t-elle principalement des personnels très qualifiés.

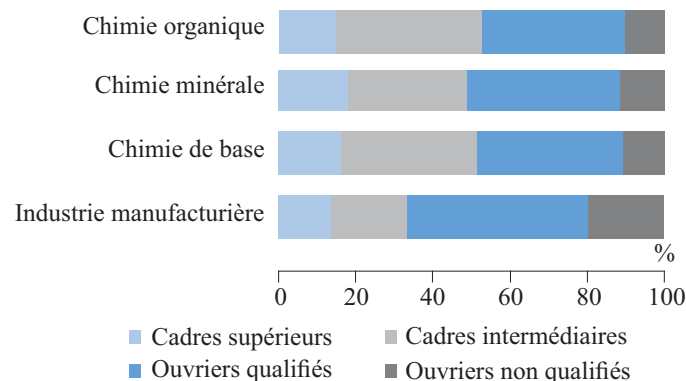
La même explication vaut sans doute pour le faible recours à l'intérim que l'on constate : les intérimaires dans la chimie de base ne représentent en 2005 que 3,5 % des effectifs employés. Il est probablement malaisé de faire intervenir des intérimaires sur des installations techniques sophistiquées.

Des salaires plus élevés et un éventail de rémunérations plus resserré

La surreprésentation des cadres intermédiaires et la proportion réduite d'ouvriers expliquent sans doute une bonne part des écarts de rémunérations observés entre la chimie de base et l'industrie manufacturière. Le niveau des salaires dans l'industrie chimique de base est en effet supérieur, le taux de salaire horaire net moyen s'établissant en 2005 à 16,44 euros, contre 13,42 euros dans l'industrie manufacturière. Cependant, les différences de structure dans les emplois de production n'expliquent pas à elles seules les écarts de rémunérations : pour chaque type d'emplois (emplois administratifs et commerciaux, emplois de production et autres emplois¹) et pour chaque catégorie au sein des emplois de production, les salaires offerts dans la chimie de base s'avèrent plus élevés.

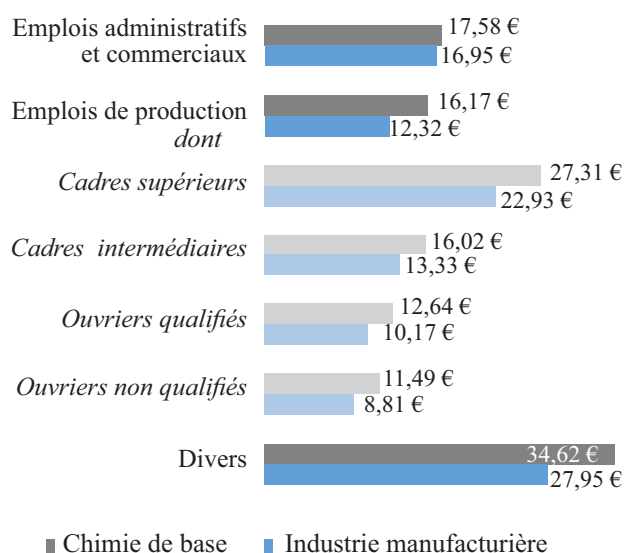
¹ Ces autres emplois, baptisés « divers » sur le graphique des taux de salaires horaires en 2005, comprennent notamment les chefs d'entreprise et cadres dirigeants.

Structure comparée des emplois de production



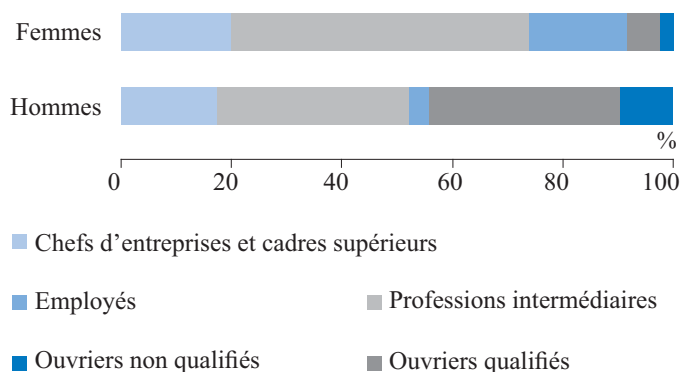
Source : DADS 2005

Taux de salaires horaires dans la chimie de base



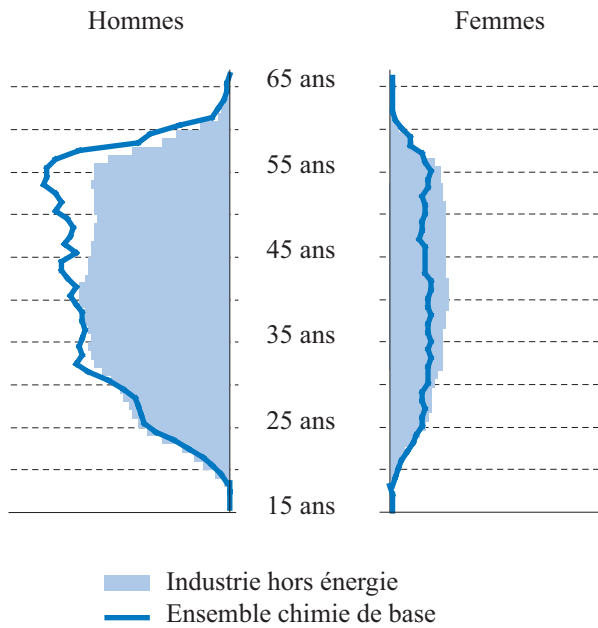
Source : DADS 2005

Structure des qualifications dans la chimie de base



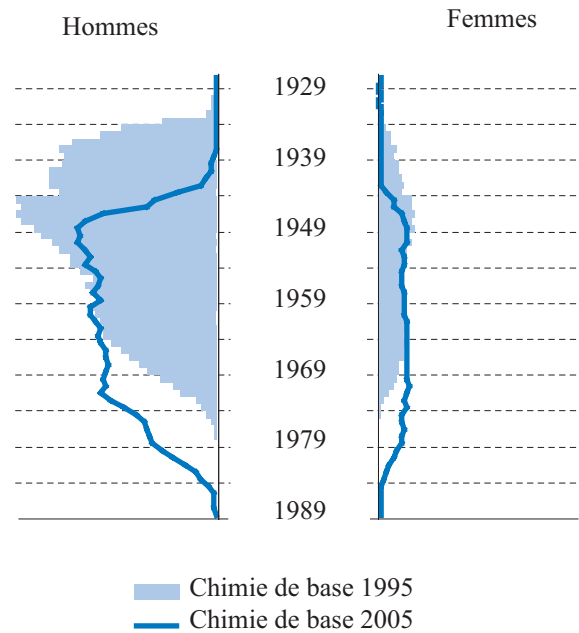
Source : DADS 2005

Pyramide des âges en 2005



Source : DADS

Évolution de la pyramide des âges 1995 - 2005



Source : DADS

Ces salaires plus élevés dans la chimie de base s'accompagnent d'un processus de resserrement de l'éventail des rémunérations. Dans l'industrie chimique, les 10 % de travailleurs les mieux rémunérés gagnaient 3,1 fois plus que les 10 % les moins rémunérés en 1995, et 2,7 fois plus en 2005. Dans l'industrie manufacturière, le différentiel n'a pratiquement pas bougé : il était de 3,1 en 1995 et de 3 en 2005.

Un secteur faiblement féminisé

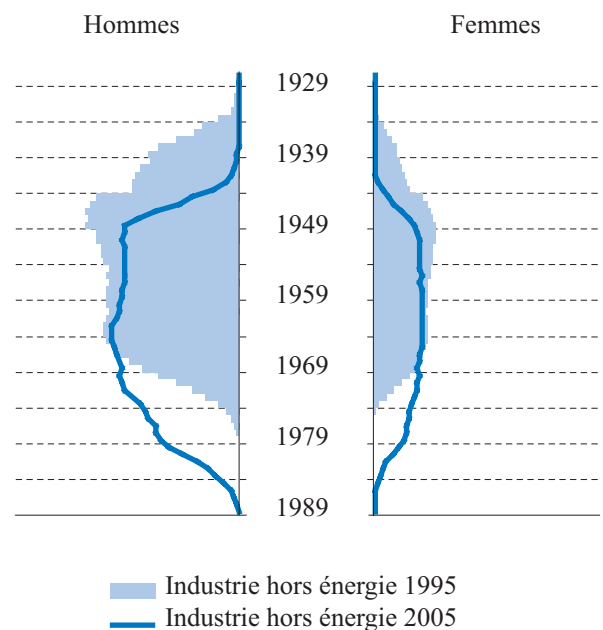
La proportion de femmes travaillant dans la chimie de base (18 %) est inférieure de dix points à celle de l'industrie manufacturière. Les femmes travaillant dans la chimie de base occupent des emplois plutôt élevés dans la hiérarchie des entreprises et des qualifications. Elles sont ainsi 20 % à occuper des postes de chefs d'entreprise ou cadres supérieurs et 54 % dans les professions intermédiaires, contre respectivement 15 % et 24 % dans l'industrie manufacturière. Corollairement, peu de femmes employées dans la chimie de base travaillent comme ouvrières (8 %). Les femmes travaillant dans l'industrie chimique sont donc peu nombreuses mais bien positionnées dans l'échelle des qualifications.

Cependant, cette structure des emplois n'a guère de conséquences sur les écarts salariaux hommes/femmes, lesquels apparaissent, dans la chimie de base, proches de ce qu'ils sont dans l'industrie. Cette situation s'explique par le fait que, à qualification égale, les femmes dans la chimie de base sont sensiblement moins rémunérées que les hommes.

Des effectifs encore relativement âgés malgré le départ de nombreux seniors

Le personnel de l'industrie chimique de base apparaît proportionnellement plus âgé que celui de l'industrie manufacturière. En 2005, les hommes âgés de 50 à 65 ans représentaient 25 % des effectifs de la chimie de base, contre 18 % dans l'industrie manufacturière (ce constat n'est pas vérifié pour les femmes,

Évolution de la pyramide des âges 1995 - 2005



Source : DADS

mais celles-ci sont peu nombreuses dans la chimie). Cependant, l'industrie chimique ayant vu partir au cours des dernières années des générations nombreuses de seniors, la tendance est plutôt à la diminution des écarts d'âge avec l'industrie manufacturière. L'entrée concomitante de générations nouvelles s'étant effectuée dans des proportions similaires dans l'industrie manufacturière et dans la chimie, il faut en conclure qu'une fraction notable des seniors de la chimie de base ayant cessé leur activité n'ont pas été remplacés. □

Le développement durable

En matière de développement durable, l'industrie chimique de base réalise des investissements importants pour protéger l'environnement. Cela lui a permis, notamment, *via* la réduction de son intensité énergétique, de contenir ses émissions de gaz à effet de serre.

La chimie de base réalise près de 11 % des investissements antipollution de l'industrie

L'industrie chimique de base consacre aux investissements antipollution un niveau de dépenses conséquent : 123 millions d'euros en 2005, soit 10,7 % du montant total des investissements de l'industrie pour protéger l'environnement¹. La chimie organique est le secteur qui, parmi les industries de biens intermédiaires, réalise les investissements antipollution les plus importants devant le papier-carton et la sidérurgie. Les dépenses sont consacrées aux investissements aval, traitement et recyclage, davantage qu'à la prévention des pollutions.

La chimie présente un excédent de quotas d'émission de CO₂

La chimie fait partie des activités couvertes par le système de quotas échangeables et par les « plans nationaux d'affectation des quotas » (PNAQ I et II) instaurés dans le cadre du protocole de Kyoto. Ces dispositions concernent en effet les activités de production d'énergie ainsi que certains secteurs industriels intensifs en CO₂. En particulier, les quotas s'appliquent aux installations industrielles intervenant dans la production d'acier, de verre, de chaux, de ciment, de tuiles et briques, de céramique et de papier-carton possédant une capacité de production supérieure à un certain seuil. Ils concernent aussi les installations de combustion d'une puissance calorifique excédant 20 mégawatts de tous les secteurs industriels. La très grande majorité des établissements de la

chimie de base soumis à quotas est concernée au titre des activités de combustion qui sont classées dans le secteur « combustion chimie »². Toutefois, certaines sont répertoriées dans d'autres secteurs (raffinage, etc.).

En 2006, l'excédent par rapport aux quotas alloués s'est établi à 18 % dans la chimie, soit un niveau supérieur à la moyenne de l'ensemble des secteurs d'activité. Il place la « combustion chimie » dans une position intermédiaire entre les principales activités excédentaires (le papier, la combustion alimentaire et le chauffage urbain) et celles dont l'excédent est beaucoup plus réduit (la chaux ou la sidérurgie notamment, le ciment étant même déficitaire). En niveau, les émissions réalisées par la chimie, qui se situent à 9,3 millions de tonnes, ont diminué de 2 % en 2006.

La performance de la chimie de base *stricto sensu* est de même grandeur. En 2006, les établissements de l'industrie chimique de base soumis à quotas ont dégagé un excédent de 18 % et réduit de 3 % le niveau de leurs émissions. □

Pour en savoir plus :

CLÉMENT (Carmen) et RIEDINGER (Nicolas), « La mise en place du système de quotas de CO₂ », *Le 4 Pages*, Sessi, n° 229, mai 2007.

L'industrie en France, Sessi-Insee, rapport de la CPCI, 2007.

¹ Il s'agit de l'industrie y compris énergie mais hors IAA.

² Voir l'arrêté ministériel du 25 février 2005 fixant la liste des exploitants auxquels sont affectés des quotas d'émission de gaz à effet de serre et le montant des quotas attribués. Les installations de l'industrie chimique de base représentent approximativement les deux tiers du secteur « combustion chimie ».

Les efforts de l'industrie chimique de base pour protéger l'environnement en 2005

	Investissements spécifiques	Investissements intégrés	Total des investissements pour protéger l'environnement	Part dans les investissements	
				du secteur des biens intermédiaires	de l'industrie*
en millions d'euros				en %	en %
Industrie chimique minérale	37 965	4 359	42 324	8,2	3,7
Industrie chimique organique	75 936	4 844	80 780	15,6	7,0
Total chimie de base	113 901	9 203	123 104	23,8	10,7

*y c. énergie et hors IAA

Source : Sessi, enquête annuelle sur les dépenses pour protéger l'environnement

Allocations et émissions dans la chimie en 2005 et 2006

	Allocations 2006	Émissions 2006	Émissions 2005	Excédent ou déficit 2006 (en %)	Évolution des émissions 2005 - 2006 (en %)
	en Mt CO ₂				
Combustion chimie	11,3	9,3	9,5	18	- 2
Ensemble des secteurs d'activité	150,3	127,1	131,3	15	- 3
Établissements de la chimie de base	10,7	8,8	9,1	82	- 3

Source : ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

Les enjeux du règlement Reach

Un système intégré unique d'enregistrement, d'évaluation et d'autorisation des produits chimiques

Reach (*Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals*) est un règlement européen adopté en décembre 2006. Il instaure une obligation d'enregistrement et d'autorisation pour toutes les substances chimiques existantes, fabriquées ou importées en quantités supérieures à une tonne par an, soit environ 30 000 produits (sur 100 000 composés aujourd'hui utilisés)¹.

L'innovation la plus importante de Reach réside dans l'inversion de la « charge de la preuve ». Désormais, c'est aux entreprises (et non plus aux pouvoirs publics) qu'il incombe d'établir la non-dangerosité des produits qu'elles utilisent ou, le cas échéant, de démontrer que le risque afférent est maîtrisé. Elles devront donc rassembler les études existantes et procéder aux tests toxicologiques.

Reach vise une meilleure maîtrise des risques induits par les substances chimiques sur la santé et l'environnement. Pour la mise en œuvre du dispositif, les instances communautaires ont créé une agence européenne des produits chimiques (AEPC) mais s'appuieront également sur les États membres.

Une application sur onze ans

Le dispositif est entré en vigueur le 1^{er} juin 2007. Son application sera progressive, dépendant du tonnage et de la nocivité des produits. Elle se déroulera comme suit :

Du 1^{er} juin 2007 au 1^{er} juin 2008, les réglementations antérieures continuent de s'appliquer. Les producteurs et importateurs doivent, durant ce délai, répertorier les substances chimiques qui les concernent, recueillir les informations disponibles sur celles-ci et recenser les utilisations qui en sont faites.

Du 1^{er} juin 2008 au 1^{er} janvier 2009 se déroulera la phase du préenregistrement auprès de l'Agence européenne. Le préenregistrement est nécessaire pour bénéficier ensuite des délais prévus pour l'enregistrement.

Les substances à nocivité élevée (cancérogènes, mutagènes, etc.) et celles produites ou importées en grandes quantités (plus de 1 000 tonnes par an) devront être enregistrées en **décembre 2010** au plus tard. Les produits de plus faible tonnage devront l'être avant **juin 2013** pour certains, **juin 2018** pour les autres.

Concrètement, les entreprises devront déposer auprès de l'Agence européenne un dossier d'enregistrement décrivant la substance et ses effets sur la santé et l'environnement. L'AEPC vérifiera la conformité des dossiers, tiendra la liste des produits enregistrés et déterminera ceux dont la toxicité requiert une vigilance particulière. Concernant ces derniers, la commission européenne décidera, après avis de l'AEPC, s'ils doivent être interdits ou soumis à autorisation, éventuellement avec restrictions (conditions de fabrication, limitation d'utilisation, etc.). L'autorisation pourra être délivrée si les dangers sont maîtrisés ou si l'entreprise démontre que les avantages socio-économiques l'emportent sur les risques et qu'aucune substitution n'est envisageable. Selon

l'Union européenne, environ 80 % des produits seront enregistrés et autorisés sans difficulté.

Aujourd'hui, les entreprises préparent la phase de pré-enregistrement. Elles ont, la plupart du temps, désigné en leur sein un coordinateur Reach et créé des équipes regroupant tous les services concernés. Elles réalisent l'inventaire de toutes les matières premières, préparations et articles, et travaillent avec leurs fournisseurs à établir une traçabilité de chaque substance. Elles sont assistées par les pouvoirs publics et les organisations professionnelles. Une action conjointe de la direction générale des Entreprises (DGE) et de l'Union des industries chimiques (UIC) a été lancée en direction de 800 PME de la chimie et des secteurs aval, afin de les sensibiliser aux enjeux de la mise en œuvre de Reach.

D'importants enjeux économiques

Deux grandes séries d'enjeux s'attachent à Reach. Le dispositif pose d'abord la question du coût pour les entreprises, qu'il s'agisse des coûts administratifs, des coûts monétaires liés aux tests et des coûts d'opportunité (une fraction des ressources en R & D sera soustraite à l'innovation proprement dite pour se trouver consacrée aux reformulations, afin d'obtenir des substituts parfois dépourvus de toute valeur ajoutée nouvelle). La commission européenne a évalué ces coûts entre 2,3 et 5,2 milliards d'euros pour l'industrie chimique et les utilisateurs aval. Cependant, d'autres estimations, censées intégrer l'ensemble des impacts, directs et indirects, de Reach font état de montants sensiblement plus élevés pour l'économie française. C'est le cas de l'étude du cabinet Mercer, réalisée pour le compte de l'UIC en 2004.

Un autre débat concerne la distorsion que Reach introduirait en matière de concurrence internationale. Les industriels européens y décèlent un risque pour leur compétitivité. Il est vrai que Reach, en imposant des contraintes spécifiques, va augmenter les coûts pesant sur la chimie européenne, pouvant rendre les exportations plus difficiles et décourager la localisation d'activités nouvelles au sein de l'Union. Cependant, les producteurs asiatiques ou américains sont, à l'inverse, tentés de voir en Reach une barrière à l'entrée sur le marché européen. En effet, un importateur français qui ferait venir un produit d'un pays extracommunautaire devra supporter les coûts liés à son enregistrement alors que, pour toute substance importée d'un pays membre de l'Union, les obligations posées par Reach auront été préalablement remplies par le producteur. Au total, ce dispositif pourrait donc inciter à préférer les importations intracommunautaires pour les substances qui sont produites dans l'Union européenne. Toutefois, les industriels français font valoir que la barrière à l'entrée n'existe pas vraiment car l'ensemble de la chaîne de fabrication des articles produits au sein de l'Union européenne sera soumise à Reach, à la différence des articles importés. Les coûts pesant sur ces derniers devraient donc être moindres *in fine*.

¹ Jusqu'à présent, il existait une distinction entre les substances dites « existantes », i.e. mises sur le marché avant 1981, et les substances « nouvelles », commercialisées depuis cette date. Seules ces dernières, qui représentent moins de 1% du total des produits chimiques sur le marché, faisaient l'objet d'évaluations préalables des risques. Le règlement Reach supprime cette distinction et concerne toutes les substances.

La chimie de base française à l'heure de l'internationalisation

Industrie nécessitant de lourds investissements, la chimie de base française est adossée au raffinage de pétrole, à la pharmacie et à la parachimie. De grands groupes, français et étrangers, largement internationalisés, dominent le secteur. S'affranchissant des barrières nationales, ils organisent leur production à l'échelle mondiale. Les groupes à capitaux étrangers réalisent ainsi près de la moitié des exportations françaises de la chimie de base. De même, les groupes français ont multiplié au fil du temps les prises de participation à l'étranger. Ils sont présents aux États-Unis, en Allemagne, au Royaume-Uni et depuis peu en Asie, en Chine notamment, où la demande s'avère très importante.



Le 4 Pages des statistiques industrielles

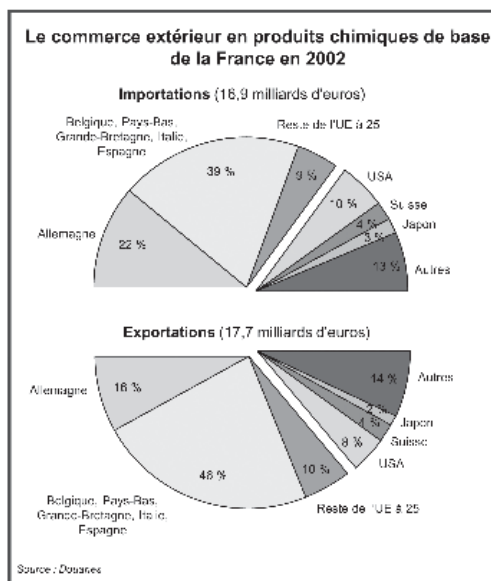
N° 194 - octobre 2004

La chimie de base française à l'heure de l'internationalisation

Industrie nécessitant de lourds investissements, la chimie de base française est adossée au raffinage de pétrole, à la pharmacie et à la parachimie. De grands groupes, français et étrangers, largement internationalisés, dominent le secteur. S'affranchissant des barrières nationales, ils organisent leur production à l'échelle mondiale. Les groupes à capitaux étrangers réalisent ainsi près de la moitié des exportations françaises de la chimie de base. De même, les groupes français ont multiplié au fil du temps les prises de participation à l'étranger. Ils sont présents aux États-Unis, en Allemagne, au Royaume-Uni et depuis peu en Asie, en Chine notamment, où la demande s'avère très importante.

L'industrie chimique de base couvre la totalité de la chimie lourde, c'est-à-dire la fabrication de produits de la chimie minérale (chlorure, soude...), de grands intermédiaires de la chimie organique (éthylène...), des engrais et des matières plastiques de base. Elle comprend aussi une part importante de la chimie de spécialités, comme les gaz industriels, les pigments ou les silicones. Enfin, la chimie fine intègre également cet ensemble par le biais des arômes et des colorants.

La chimie de base occupe une place prépondérante dans l'industrie française. En premier lieu par son chiffre d'affaires (près de 50 milliards d'euros en 2002, soit 12,4 % de celui des biens intermédiaires). Également par l'importance de ses produits qui, après transformations, donnent



naissance à l'essentiel de la chimie et des activités aval telles que la parachimie, la plasturgie et la pharmacie.

■ Une forte implantation étrangère

La production chimique nécessite des investissements très lourds. Aussi, les intervenants sont essentiellement des groupes, largement internationalisés. Les groupes à capitaux français présentent tous une assise internationale, au sens où ils disposent de filiales tant industrielles que commerciales à

l'étranger. La part de leur activité au-delà des frontières nationales est donc importante : *Arco*, branche chimie du pétrolier *Total*, et *Air Liquide*, leader mondial dans la production de gaz industriels, réalisent plus des trois quarts de leur chiffre d'affaires à l'étranger. De même, la France accueille nombre de groupes étrangers. C'est le cas de 109 des quelque 180 groupes implantés dans la chimie de base française. Leurs filiales sont à l'origine de 40 % du chiffre d'affaires et de 46 % des exportations du secteur.

Fabrication de gaz industriels

Un secteur performant

Le secteur des gaz industriels comprend notamment la production d'oxygène, d'hydrogène, d'azote, d'argon et de divers gaz rares. Il alimente de nombreux segments de l'économie, tels que la sidérurgie, l'énergie, l'électronique ou la médecine.

Un secteur dynamique

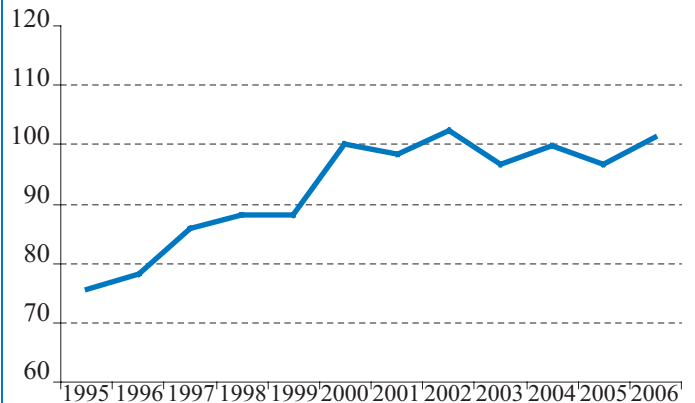
Depuis dix ans, la fabrication de gaz industriels affiche un fort dynamisme. La production en volume a sensiblement augmenté, l'indice enregistrant une hausse d'environ 25 points en onze ans. En outre, le secteur bénéficie de bonnes perspectives, liées à son positionnement sur de nouveaux créneaux porteurs comme l'environnement (l'hydrogène est par exemple utilisé dans la désulfuration des carburants).

Peu d'échanges internationaux

Les exportations et les importations se sont accrues entre 1995 et 2006 dans des proportions bien supérieures à la production : respectivement +100 % et +75 % en valeur, contre +20 % pour le chiffre d'affaires de la branche. Cependant, le caractère peu échangeable des gaz industriels fait que les transactions internationales représentent une part modeste de la production, laquelle alimente principalement le marché intérieur. Les importations s'élèvent ainsi à 8,5 % de la production en 2006, soit seulement 2,5 points de plus qu'il y a dix ans.

Les gaz industriels sont en effet difficilement transportables et les seuls échanges internationaux possibles techniquement et viables économiquement concernent des pays proches. Aussi les investissements directs étrangers servent-ils de substituts aux exportations. Les producteurs français de gaz industriels réalisent une fraction considérable de leur chiffre d'affaires à l'étranger. □

Évolution de la production de 1995 à 2006

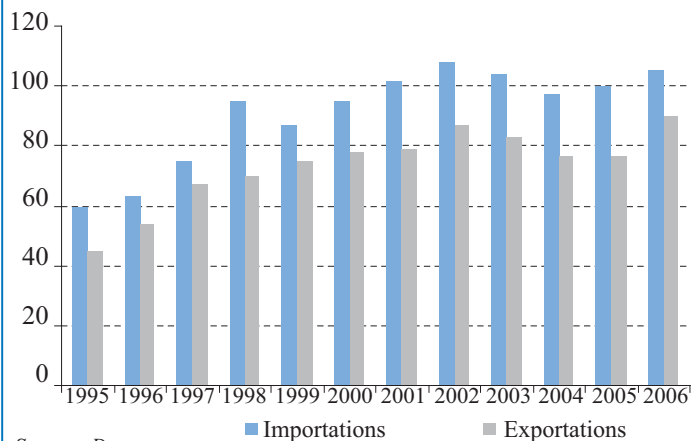


Indice base 100 en 2000

Source : Sessi, enquête de branche

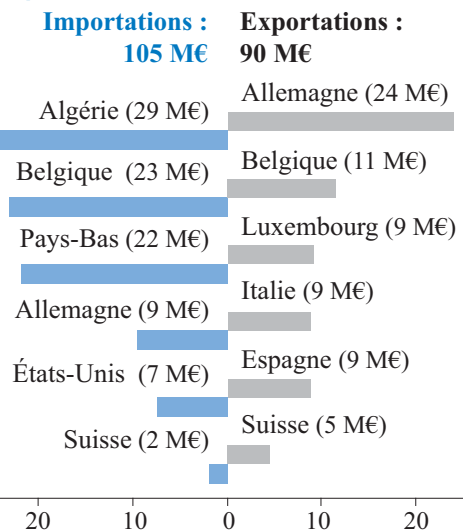
Évolution du solde commercial de 1995 à 2006

en millions d'euros



Source : Douanes

Principaux partenaires



Source : Douanes 2006

Chiffres clés du secteur

Nombre d'entreprises		17
Effectif employé moyen*		6 108
Chiffre d'affaires hors taxes	M€	2 447
Exportations	M€	157
Investissements corporels totaux	M€	147

Principaux ratios et performances

Productivité apparente du travail : VAHT/effectifs	k€	102,2
Taux de valeur ajoutée : VAHT/CAHT	%	25,5
Taux d'exportation : Exp./CAHT	%	6,4
Taux de marge : EBE/VAHT	%	19,9
Taux d'investissement : Inv./VAHT	%	23,6

* y compris le personnel intérimaire

Champ : entreprises de 20 salariés ou plus

Source : Sessi, enquête annuelle d'entreprise 2006

Fabrication de colorants et pigments

Érosion du marché national et baisse des exportations

La fabrication de colorants et pigments comprend les pigments organiques et minéraux ainsi que les matières colorantes et tannantes. Les pigments trouvent leurs principaux débouchés dans la plasturgie, les peintures et la fabrication de papier. Les matières colorantes et leurs préparations sont destinées pour l'essentiel à l'industrie textile.

Fort recul de la production

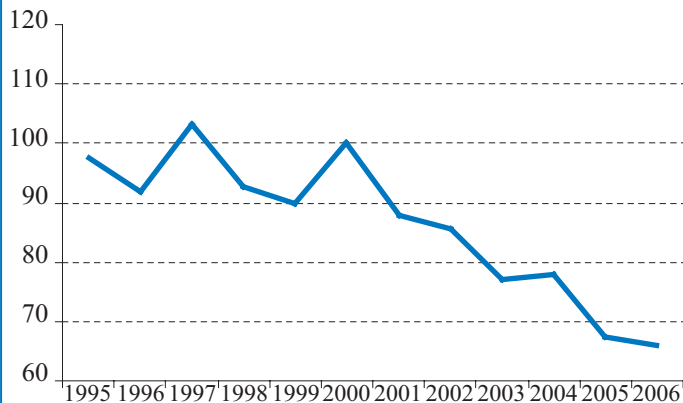
La production accuse un net recul depuis plusieurs années : les indices en volume ont chuté de plus de 30 points entre 2000 et 2006. Seule la fabrication d'oxydes de titane résiste à ce repli.

Le secteur apparaît confronté à un rétrécissement du marché national et à une dégradation de ses positions extérieures. Il souffre des délocalisations dans l'industrie textile, qui restreignent ses débouchés. Entre 1995 et 2006, le chiffre d'affaires de la branche a reculé de 31 %, sans que les importations ne progressent à due concurrence (+ 7 %). Plus fondamentalement, la France cesse d'être un lieu de production pour devenir une zone d'import-export. Les importations représentent 1,5 fois la production nationale et les exportations 130 % de celle-ci, une part non négligeable des colorants et pigments importés étant réexportée.

Un commerce extérieur déficitaire

Les échanges les plus importants se font avec les pays proches, Allemagne, Belgique et Suisse, ce qui ne présume en rien de leur destination finale qui s'étend au monde entier. Structurellement excédentaire lors de la seconde moitié des années quatre-vingt-dix, la balance commerciale affiche depuis 2003 un solde négatif qui s'accroît, sous l'effet d'un recul des exportations. Le déficit est passé de 5 millions d'euros en 2003 à 117 millions d'euros en 2006.

Évolution de la production de 1995 à 2006

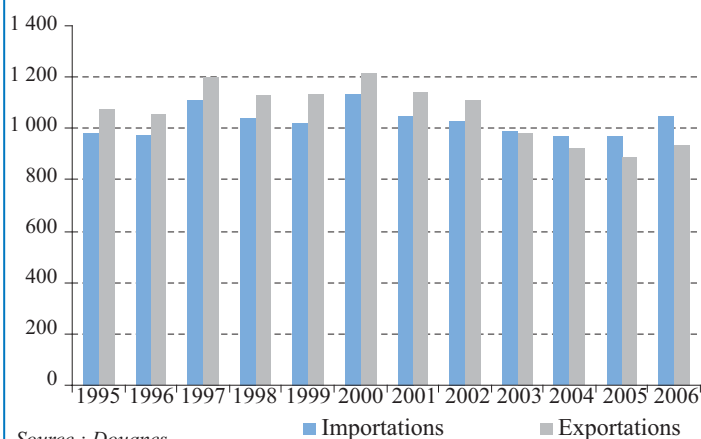


Indice base 100 en 2000

Source : Sessi, enquête de branche

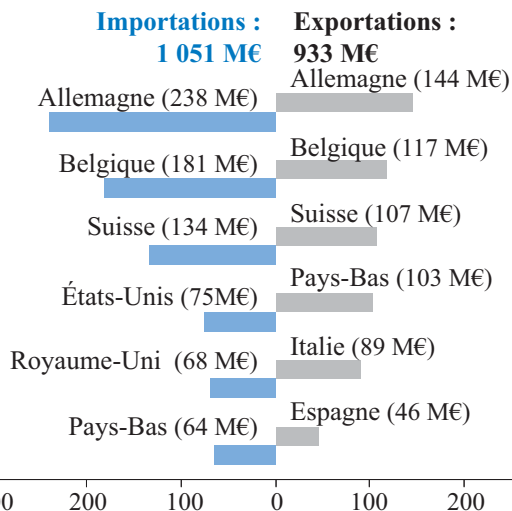
Évolution du solde commercial de 1995 à 2006

en millions d'euros



Source : Douanes

Principaux partenaires



Source : Douanes 2006

Chiffres clés du secteur

Nombre d'entreprises		20
Effectif employé moyen*		3 637
Chiffre d'affaires hors taxes	M€	1 328
Exportations	M€	582
Investissements corporels totaux	M€	48

Principaux ratios et performances

Productivité apparente du travail : VAHT/effectifs	k€	67
Taux de valeur ajoutée : VAHT/CAHT	%	18,4
Taux d'exportation : Exp./CAHT	%	43,1
Taux de marge : EBE/VAHT	%	5,9
Taux d'investissement : Inv./VAHT	%	19,8

* y compris le personnel intérimaire

Champ : entreprises de 20 salariés ou plus

Source : Sessi, enquête annuelle d'entreprise 2006

Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base

Une activité en recul

Principale composante de la chimie minérale, les « autres produits inorganiques » constituent un secteur très hétérogène, englobant des productions telles que le chlore, la soude, les acides minéraux et sels métalliques divers, les noirs de carbone, etc. Le secteur fournit des matières premières indispensables à quantité d'industries, y compris aux entreprises de la chimie de base.

Une production en baisse depuis 2000

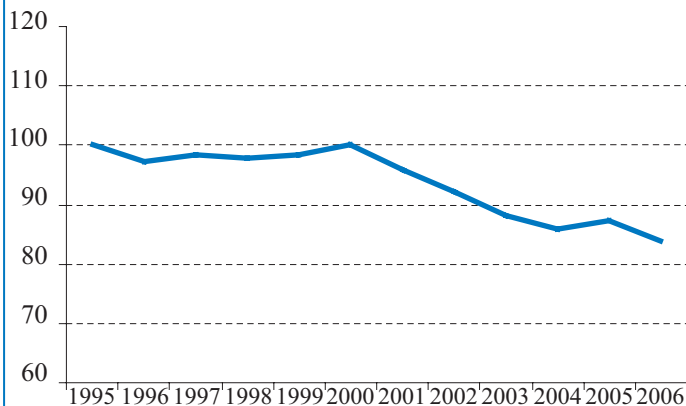
Ce secteur réalise un tiers du chiffre d'affaires et emploie près de 40 % des effectifs de la chimie minérale. Depuis dix ans, elle se caractérise par une activité en berne : la production en volume affiche une nette baisse depuis 2000, tandis qu'en valeur elle progresse d'à peine 5 % entre 1995 et 2006.

Certaines productions subissent la mauvaise conjoncture des secteurs aval. Ainsi, la fabrication d'acide sulfurique destinée en grande partie à la fabrication d'engrais souffre du déclin de ce secteur. Cependant, d'une manière générale, la concurrence internationale s'exacerbe : les importations en valeur se sont accrues de 57 % depuis 1995. Elles représentent 80 % de la production en 2006, soit 27 points de plus qu'en 1995. Une partie de ces importations fait l'objet de reventes à l'étranger, les exportations ayant progressé de 20 % au cours de la dernière décennie.

Le déficit commercial se creuse

Les exportations en valeur croissant deux fois moins rapidement que les importations depuis 1995, le déficit de la balance commerciale s'est creusé jusqu'à atteindre 338 millions d'euros en 2006. Le solde du commerce extérieur est constamment déficitaire depuis 2001. Les échanges sont majoritairement européens et l'Allemagne est le principal partenaire, que ce soit à l'importation ou à l'exportation. □

Évolution de la production de 1995 à 2006

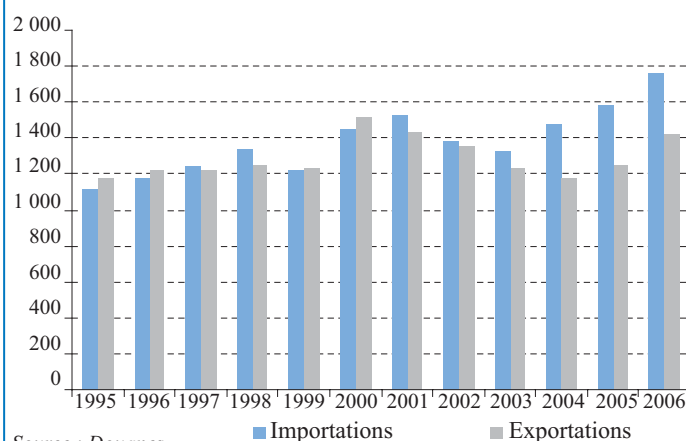


Indice base 100 en 2000

Source : Sessi, enquête de branche

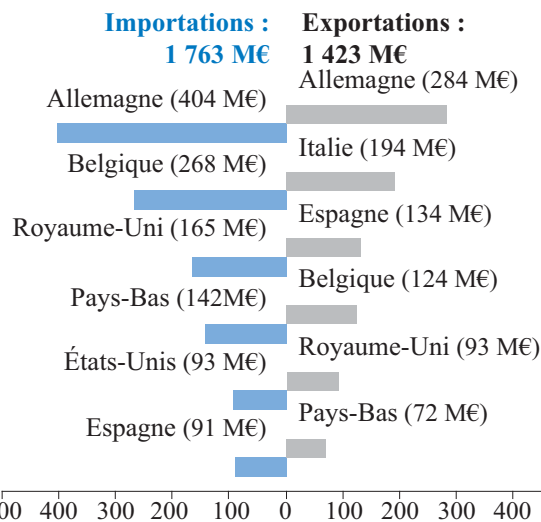
Évolution du solde commercial de 1995 à 2006

en millions d'euros



Source : Douanes

Principaux partenaires



Source : Douanes - 2006

Chiffres clés du secteur

Nombre d'entreprises		45
Effectif employé moyen*		8 624
Chiffre d'affaires hors taxes	M€	2 927
Exportations	M€	1 604
Investissements corporels totaux	M€	146

Principaux ratios et performances

Productivité apparente du travail : VAHT/effectifs	k€	88,1
Taux de valeur ajoutée : VAHT/CAHT	%	26
Taux d'exportation : Exp./CAHT	%	54,8
Taux de marge : EBE/VAHT	%	24,5
Taux d'investissement : Inv./VAHT	%	19,2

* y compris le personnel intérimaire

Champ : entreprises de 20 salariés ou plus

Source : Sessi, enquête annuelle d'entreprise 2006

Fabrication de produits azotés et engrais Un secteur en régression

L'industrie des produits azotés et des engrais est essentiellement tournée vers l'agriculture. Phosphates, sels de potasse et produits azotés, notamment ammoniac et acide nitrique, sont les principaux constituants d'engrais simples ou composés.

Une activité ralentie

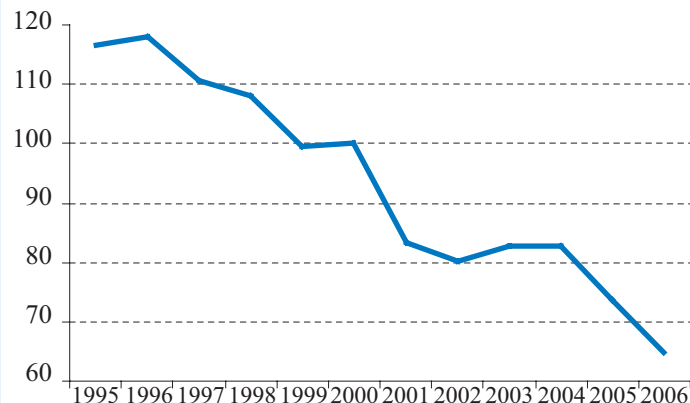
En dix ans, l'indice de production en volume a chuté. Les effectifs du secteur se sont contractés d'un tiers entre 1995 et 2006, ce qui représente le recul le plus important de toute la chimie minérale dont les effectifs globaux se sont pourtant accrus de 8 % sur la période. Cette activité réduite s'est accompagnée d'un resserrement des marges, induit par l'augmentation des prix des matières premières, notamment du gaz naturel.

Les importations d'engrais à bas prix, notamment en provenance des pays d'Europe de l'Est et d'Afrique du Nord, pénalisent lourdement la production française. En valeur, les achats à l'étranger ont augmenté de plus de 30 % en dix ans et représentent, en 2006, 58 % des ventes du secteur. Les importations en provenance d'Europe de l'Est contribuent largement à cette évolution. Celles émanant du Maghreb atteignent 108 millions (même si le poids de chaque pays individuellement reste modeste, le Maroc et l'Algérie étant nos douzième et treizième fournisseurs).

Un commerce extérieur en difficulté

Le solde de la balance commerciale est structurellement déficitaire, avec des importations six fois plus élevées que les exportations. En 2006, le déficit s'établit à 1,2 milliard d'euros, en hausse de près de 30 % depuis 2000. L'évolution du coût des matières premières semble avoir un fort impact dans cette dégradation du solde commercial, car les échanges de la France en volume ont sensiblement reculé au cours des années 2000-2006. □

Évolution de la production de 1995 à 2006

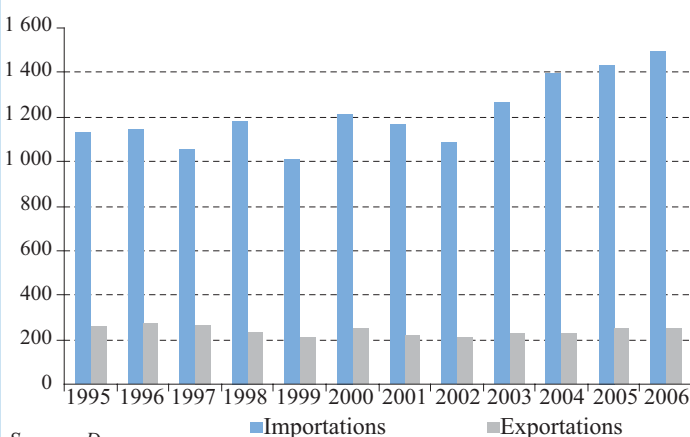


Indice base 100 en 2000

Source : Sessi, enquête de branche

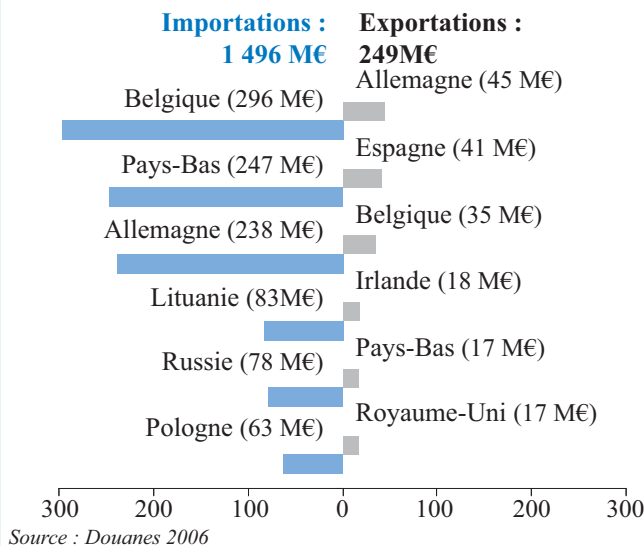
Évolution du solde commercial de 1995 à 2006

en millions d'euros



Source : Douanes

Principaux partenaires



Source : Douanes 2006

Chiffres clés du secteur

Nombre d'entreprises		37
Effectif employé moyen*		4 547
Chiffre d'affaires hors taxes	M€	2 592
Exportations	M€	661
Investissements corporels totaux	M€	94

Principaux ratios et performances

Productivité apparente du travail : VAHT/effectifs	k€	46,7
Taux de valeur ajoutée : VAHT/CAHT	%	8,2
Taux d'exportation : Exp./CAHT	%	25,5
Taux de marge : EBE/VAHT	%	- 53,7
Taux d'investissement : Inv./VAHT	%	44,4

* y compris le personnel intérimaire

Champ : entreprises de 20 salariés ou plus

Source : Sessi, enquête annuelle d'entreprise 2006

Chaque mois le Sessi met à votre disposition sur son site internet des fiches produits

Ces fiches ont pour but de fournir des statistiques détaillées sur les activités économiques au niveau le plus fin de la nomenclature d'activités française (NAF) 700

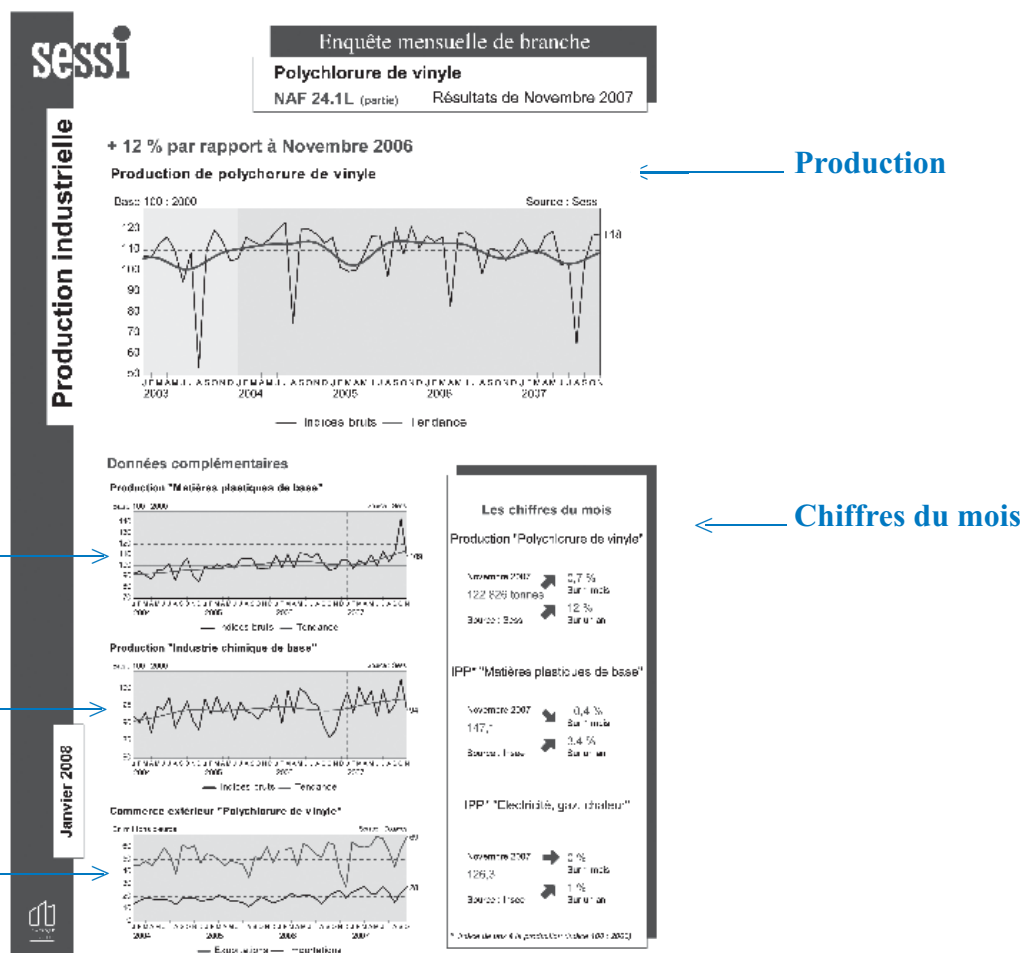
Vous pouvez consulter toute les données disponibles sur le secteur que vous avez choisi, sur notre site : www.industrie.gouv.fr/sessi

dans la rubrique : [Chiffres clés et documentation](#)
[Données statistiques](#)

sélectionner

- par activité économique

- fiches produits : [choisissez une activité](#)



Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

Une activité très dépendante du pétrole

La fabrication « d'autres produits chimiques organiques de base » englobe les grands intermédiaires issus de la pétrochimie, tels l'éthylène, le propylène et autres « commodités ». Quant à la chimie de spécialités et la chimie fine, elles développent, avec des volumes plus restreints, de nombreux composants de base (dérivés halogénés, solvants etc.). Pharmacie, parachimie et parfumerie sont parmi leurs premiers clients.

Une activité dynamique

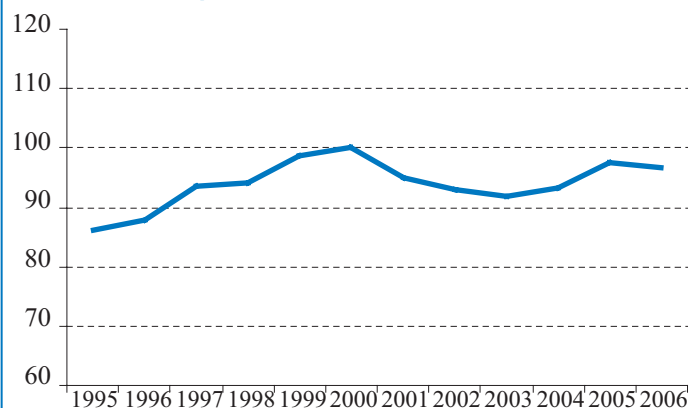
L'activité du secteur est bien orientée. La production, après un fléchissement au début des années 2000, a redémarré à partir de 2003. En revanche, sans doute en raison du coût croissant des consommations intermédiaires, la valeur ajoutée, bien qu'en hausse en 2006, se situe en deçà de son niveau de 2000. La pétrochimie est en effet directement confrontée à l'envolée des prix du baril de pétrole, car sa matière première principale, le naphta, en est issue.

La progression sensible de la production (+ 80 % en valeur entre 1995 et 2006, soit autant que les importations), permet à la France de résister à la concurrence internationale. Le poids des importations par rapport à la production, situé à 63 %, n'a pas bougé depuis 1995. En revanche, la France exporte une part de sa production légèrement plus faible qu'en 1995.

Des échanges tournés vers l'Europe

La balance commerciale française dégage un solde négatif. Entre 2000 et 2006, les importations ont progressé plus rapidement que les exportations, ce qui explique que le solde commercial se soit lentement érodé jusqu'à devenir déficitaire à partir de 2005. Les principaux échanges s'effectuent avec l'Allemagne et le Royaume-Uni.

Évolution de la production de 1995 à 2006

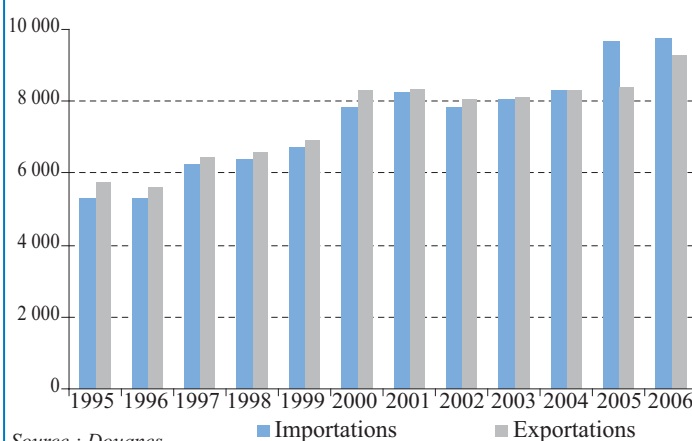


Indice base 100 en 2000

Source : Sessi, enquête de branche

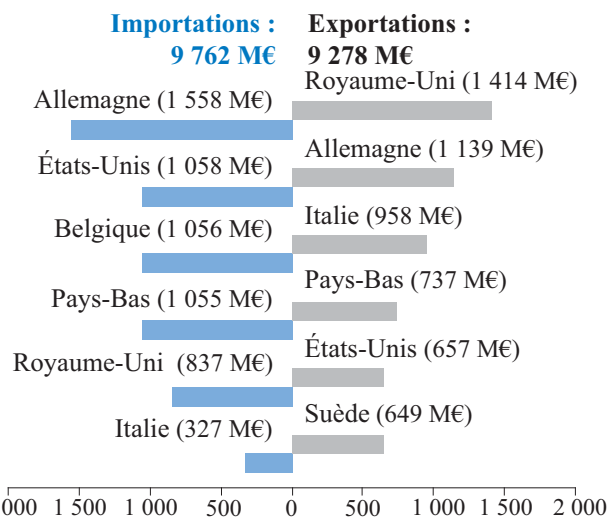
Évolution du solde commercial de 1995 à 2006

en millions d'euros



Source : Douanes

Principaux partenaires



Source : Douanes 2006

Chiffres clés du secteur

Nombre d'entreprises		88
Effectif employé moyen*		26 991
Chiffre d'affaires hors taxes	M€	20 084
Exportations	M€	8 777
Investissements corporels totaux	M€	600

Principaux ratios et performances

Productivité apparente du travail : VAHT/effectifs	k€	138,7
Taux de valeur ajoutée : VAHT/CAHT	%	18,6
Taux d'exportation : Exp./CAHT	%	43,7
Taux de marge : EBE/VAHT	%	45,7
Taux d'investissement : Inv./VAHT	%	16

* y compris le personnel intérimaire

Champ : entreprises de 20 salariés ou plus

Source : Sessi, enquête annuelle d'entreprise 2006

Fabrication de matières plastiques de base

Une production dynamique tournée vers l'international

La fabrication de matières plastiques de base regroupe des productions (polystyrène, PVC, polyamides, acryliques, etc.) utilisées par de nombreux secteurs industriels, allant de l'automobile à l'emballage en passant par le bâtiment. L'activité du secteur est étroitement liée, en amont, au coût des monomères comme l'éthylène et le propylène et, en aval, aux carnets de commandes des industries de transformation.

La France conserve une production dynamique

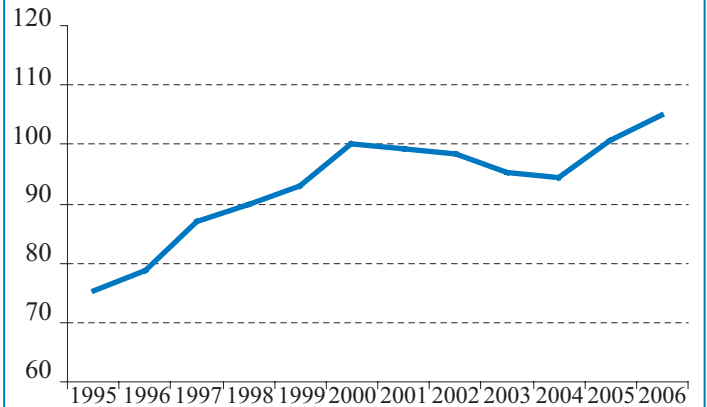
Au cours de la dernière décennie, les volumes de matières plastiques produits ont sensiblement progressé, jusqu'à atteindre un niveau très élevé en 2006. Dans les années récentes, le secteur semble avoir bénéficié de la forte hausse des mises en chantier de logements, qui a compensé le moindre dynamisme d'autres segments clients comme l'automobile. Le chiffre d'affaires de la branche s'est ainsi accru de 27 % entre 1995 et 2006.

Parallèlement, l'ouverture du secteur à l'international s'est renforcée. Les exportations et les importations ont augmenté dans des proportions similaires : + 85 % environ. En valeur, le niveau des exportations est équivalent à celui de la production, ce qui laisse à penser que le secteur réexporte une partie des importations.

Une activité exportatrice

En valeur, les biens issus de la fabrication de matières plastiques de base représentaient à eux seuls plus de 35 % du total des exportations françaises de produits chimiques de base en 2006. Depuis 1995, le solde du commerce extérieur est continuellement positif. Nos principaux partenaires se concentrent dans l'Union européenne, l'Allemagne étant notre premier client et notre premier fournisseur. □

Évolution de la production de 1995 à 2006

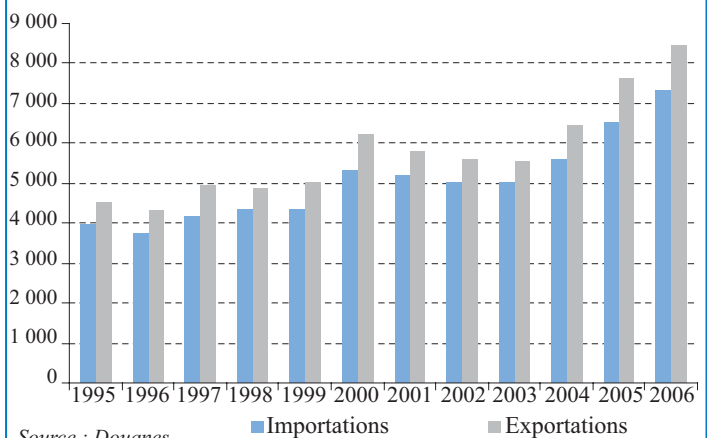


Indice base 100 en 2000

Source : Sessi, enquête de branche

Évolution du solde commercial de 1995 à 2006

en millions d'euros



Source : Douanes

Chiffres clés du secteur

Nombre d'entreprises		86
Effectif employé moyen*		11 028
Chiffre d'affaires hors taxes	M€	6 570
Exportations	M€	3 646
Investissements corporels totaux	M€	311

Principaux ratios et performances

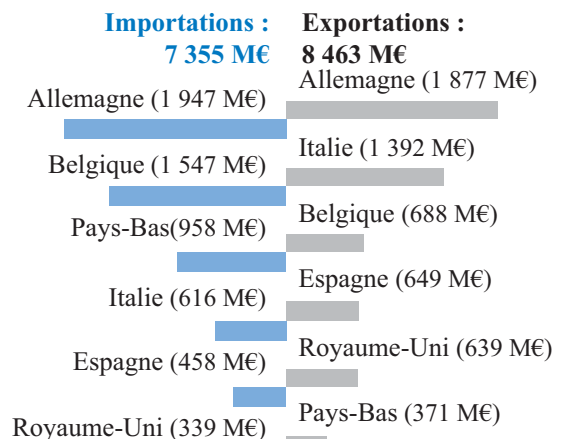
Productivité apparente du travail : VAHT/effectifs	k€	101,3
Taux de valeur ajoutée : VAHT/CAHT	%	17
Taux d'exportation : Exp./CAHT	%	55,5
Taux de marge : EBE/VAHT	%	31,9
Taux d'investissement : Inv./VAHT	%	27,9

* y compris le personnel intérimaire

Champ : entreprises de 20 salariés ou plus

Source : Sessi, enquête annuelle d'entreprise 2006

Principaux partenaires



Source : Douanes 2006

Fabrication de caoutchouc synthétique

Hausse de la productivité et des exportations

La fabrication de caoutchouc synthétique comprend les polymères « élastiques » (polybutadiènes, caoutchoucs butyle et nitrile, chloroprène, etc.) Il s'agit du plus petit secteur de la chimie de base, représentant 2 % du chiffre d'affaires et des effectifs. Son principal client est l'industrie automobile au travers de la fabrication de pneumatiques.

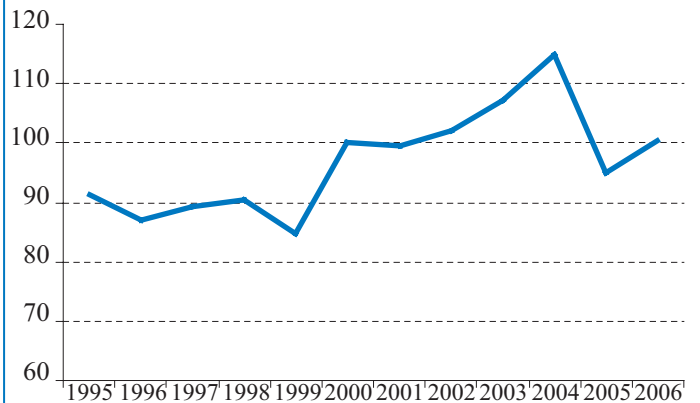
Une productivité élevée

Depuis 1995, la production en volume s'est sensiblement accrue, malgré une chute en 2005 provoquée par une envolée brutale des prix de ventes industriels qui a fortement comprimé la demande. Cette production en hausse (+ 56 % en valeur entre 1995 et 2006) s'est principalement écoulée sur les marchés extérieurs : les exportations se sont accrues de 64 %. Mais elle a également alimenté un marché domestique élargi : en 2006, le montant des importations ne s'élève plus qu'à 42 % de la production, contre 48 % dix ans plus tôt. Au cours de la dernière décennie, l'augmentation de la productivité par tête a été spectaculaire : elle s'est accrue de 75 %, en lien avec une très forte compression de la masse salariale (l'effectif employé a régressé de 43 %).

Un commerce extérieur en expansion

Le dynamisme des exportations génère, en 2006, un solde positif encore jamais atteint : 500 millions d'euros. L'excédent a doublé sur la période. Ces bons résultats s'expliquent, d'une part, par le dynamisme retrouvé de l'économie allemande (premier débouché des ventes françaises de caoutchouc synthétique), d'autre part, par l'implantation croissante d'usines automobiles en Europe de l'Est, provoquant une hausse des exportations d'intrants vers ces pays (même si leur poids demeure faible dans le total des exportations). Les ventes vers la Pologne ont ainsi augmenté de près de 180 % entre 2000 et 2006.

Évolution de la production de 1995 à 2006

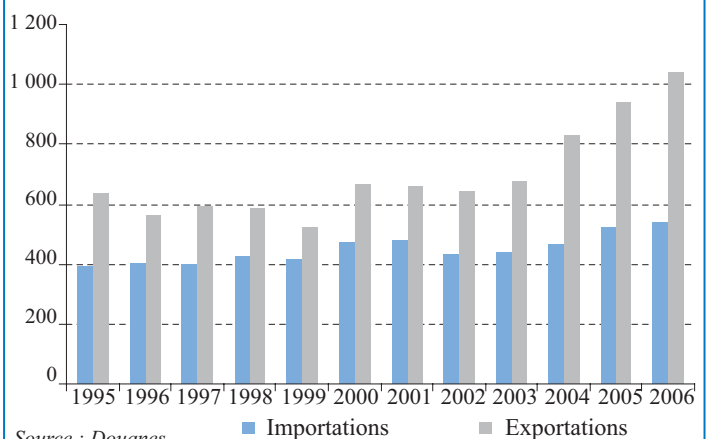


Indice base 100 en 2000

Source : Sessi, enquête de branche

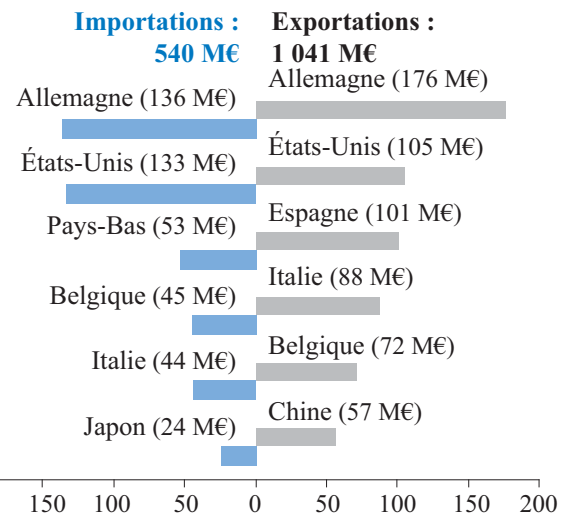
Évolution du solde commercial de 1995 à 2006

en millions d'euros



Source : Douanes

Principaux partenaires



Source : Douanes 2006

Chiffres clés du secteur

Nombre d'entreprises		7
Effectif employé moyen*		1 373
Chiffre d'affaires hors taxes	M€	836
Exportations	M€	586
Investissements corporels totaux	M€	44

Principaux ratios et performances

Productivité apparente du travail : VAHT/effectifs	k€	131,3
Taux de valeur ajoutée : VAHT/CAHT	%	21,6
Taux d'exportation : Exp./CAHT	%	70,1
Taux de marge : EBE/VAHT	%	35,4
Taux d'investissement : Inv./VAHT	%	24,3

* y compris le personnel intérimaire

Champ : entreprises de 20 salariés ou plus

Source : Sessi, enquête annuelle d'entreprise 2006

Principaux concepts

Un **secteur** se définit comme un regroupement d'entreprises ayant la même activité principale. Cette activité est déterminée par l'unité de production industrielle dominante.

Une **branche** se définit par la production d'un même produit. La branche est le regroupement de l'ensemble des unités homogènes de production correspondant à un même produit.

Les branches sont représentées par les syndicats professionnels, souvent regroupés en fédérations.

Variables

Chiffre d'affaires hors taxes (CAHT)

Montant global, au cours de l'exercice, des ventes de marchandises et des productions vendues de biens et de services, mesuré par leur prix de vente.

Exportations réalisées directement par les entreprises industrielles

Ventes à l'exportation déclarées directement (sans passage par des sociétés tierces) par les opérateurs industriels, intégrant les livraisons intracommunautaires. À ne pas confondre avec les déclarations recensées par les douanes et établies par produit, en provenance de toutes les entreprises, industrielles ou non, y compris les unités de moins de 20 personnes.

Investissements (hors crédit-bail)

Somme des dépenses consacrées par les entreprises à l'acquisition ou à la création de moyens de production. C'est le flux qui alimente le stock des immobilisations. Ce poste comprend les immobilisations en cours mais exclut les immobilisations incorporelles et financières et les équipements financés par crédit-bail.

Agrégats et ratios

Valeur ajoutée hors taxes (VAHT)

Solde des opérations de production de l'entreprise.

Le mode de calcul est le suivant :

$VAHT = CAHT + \text{production stockée} + \text{production immobilisée} - \text{consommation intermédiaire au sens large}$.

C'est une grandeur additive sans doubles comptes.

Excédent brut d'exploitation (EBE)

L'excédent brut d'exploitation est ce qui reste de la valeur ajoutée hors taxes (VAHT), une fois déduits les taxes et impôts à la production, les frais de personnel (salaires et charges) et ajoutées les subventions d'exploitation.

Capacité d'autofinancement (CAF)

Ressources brutes restant à l'entreprise à l'issue de l'exercice.

Productivité apparente du travail (VAHT / Effectif)

Rapport de la VAHT à l'effectif moyen employé. Indicateur de rendement apparent de la main-d'oeuvre.

Taux de valeur ajoutée (VAHT / CAHT)

Rapport entre valeur ajoutée hors taxes et chiffre d'affaires hors taxes.

Ce ratio est un indicateur du degré d'intégration de l'entreprise, c'est-à-dire de l'importance des transformations qu'elle fait subir aux produits dans la filière de fabrication. Son évolution est marquée, à intégration constante, par les différences d'évolution du prix des biens et services acquis et du prix de vente des biens produits.

Structurellement, un ratio élevé traduit l'existence d'un processus de production comportant une part importante de transformation des produits dans la filière de fabrication.

Taux d'exportation (Exportations / CAHT)

Le taux d'exportation (rapport entre les exportations des seules entreprises industrielles et le chiffre d'affaires hors taxes) permet d'apprécier la part des exportations dans les ventes totales.

Taux de couverture (Exportations / Importations)

Le taux de couverture permet de savoir si le produit ou l'activité est déficitaire (ratio < 100) ou excédentaire (ratio > 100).

Taux de marge (EBE / VAHT)

Le taux de marge mesure la part de la valeur ajoutée qui revient aux entreprises après le paiement des frais de personnel.

Taux de prélèvement financier (Frais financiers / EBE)

Charges liées à l'endettement de l'entreprise rapportées à l'excédent brut d'exploitation.

Taux d'investissement (Investissements / VAHT)

Rapport entre investissements corporels hors apports et valeur ajoutée hors taxes.

Ce taux dépend de facteurs structurels (intensité capitalistique du secteur, durée de vie des équipements, etc.). Mais il est également fonction des mutations technologiques, de l'innovation, de la situation économique des entreprises et de leurs possibilités de financement.

Taux d'autofinancement (CAF / Investissements)

Indicateur de la part des investissements corporels pouvant être assurée par un financement interne.

k€ : milliers d'euros

Unités employées

M€ : millions d'euros

G€ : milliards d'euros

La chimie de base, se composant de la chimie minérale et de la chimie organique, alimente la plupart des industries manufacturières. Elle est parfois qualifiée « d'industrie des industries ».

Ce secteur, très concentré et capitalistique, doit relever deux défis majeurs : tenir son rang dans un contexte de forte concurrence internationale d'une part, répondre à l'enjeu associé au développement durable dans le cadre des réglementations mondiales (protocole de Kyoto) et européennes (règlement Reach) d'autre part.

Ce dossier présente les principales caractéristiques des sept activités de l'industrie chimique de base. Le lecteur y trouvera notamment des données sur les performances des entreprises, l'évolution de la production sur dix ans rapportée à celle du commerce extérieur, et les qualifications des salariés.



sessi

ISSN 1625 - 1555