

L'industrie chimique en France : quel avenir ?

Par **Didier LE VELY**

Directeur des Études économiques et internationales, Union des Industries Chimiques

Forte de sa balance commerciale de +7,4 milliards d'euros en 2014 et de 65 % des volumes exportés, la chimie est un contributeur industriel majeur à la position commerciale de notre pays. Depuis quinze ans, elle a cependant perdu en compétitivité et voit sa position menacée. Pour se renforcer, elle doit aujourd'hui agir sur deux tableaux :

- restaurer ses marges notamment en lui assurant un accès à l'énergie à un coût compétitif et en adoptant des mesures visant à favoriser l'investissement productif dans son secteur,
- assurer grâce aux efforts d'innovation une transition vers une chimie plus durable (sa transition énergétique et le développement de la chimie du végétal en étant les moteurs).

L'industrie chimique en France : 6^{ème} producteur mondial et 2^{ème} producteur en Europe

L'industrie chimique est, en France, une industrie majeure, qui contribue à l'ensemble de l'économie. Sa valeur ajoutée de près de 18 milliards d'euros la positionne au troisième rang des secteurs industriels derrière les industries agroalimentaires et l'automobile, et elle contribue à hauteur de 8 % à la valeur ajoutée de l'ensemble de l'industrie manufacturière.

En 2014, son chiffre d'affaires s'est établi à 82,4 milliards d'euros. Sur la scène internationale, l'industrie chimique reste le premier secteur industriel exportateur et contribue positivement à la balance commerciale de l'industrie française grâce à son excédent de près de 7,4 milliards d'euros.

Acteur de l'innovation, ses dépenses de recherche et développement ont atteint 10 % de sa valeur ajoutée en 2012, et elle se positionne, en termes de montants investis, parmi les branches industrielles les plus dynamiques.

En emplois directs, le secteur emploie près de 160 000 personnes, soit 5,4 % des effectifs directs de l'industrie, et le nombre des emplois indirects est d'environ 480 000 (données estimées pour 2014).

La chimie est une activité d'accompagnement qui fournit la plupart des secteurs industriels (aéronautique, numérique, automobile, agroalimentaire et pharmacie), mais aussi l'agri-

culture et, en direct, les consommateurs. Si elle bénéficie de la croissance des marchés aval, elle est aussi une industrie indispensable à leur développement. Mais, surtout, la chimie est au cœur des enjeux du développement durable aussi bien sanitaires qu'environnementaux. La chimie permet de répondre aux besoins fondamentaux de la population : santé (médicaments), alimentation (chaîne du froid, emballages), habitat (bâtiment, chauffage, énergie, isolation), accès à l'eau potable... Quant au changement climatique, de nombreuses études démontrent que pour une tonne de CO₂ émise par la chimie, ce sont finalement 2,6 tonnes de CO₂ qui sont économisées grâce à l'action des produits utilisés par ses industries clientes dans leur production (panneaux solaires, éoliennes, plastiques légers et résistants pour l'automobile et l'aéronautique, ampoules basse consommation, batterie lithium-ion, matériaux isolants pour l'industrie et la construction...).

La situation de la chimie se dégrade tendanciellement en France et en Europe

Très capitalistique et dégageant de faibles marges, la production nationale de la chimie de base (qui fournit le secteur en commodités) est inférieure, en 2013, de près de 19 % par rapport à son niveau de 2007. Les marges baissent, les investissements reculent (notamment dans la chimie organique : -2 % en volume entre 2000 et 2012) et, au niveau européen, le nombre des fermetures de sites s'accroît.

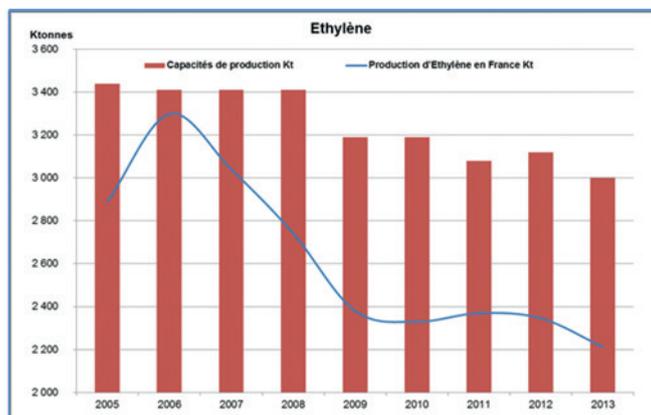


Figure 1 : Exemple de la chute de la production d'éthylène, un produit intermédiaire clé pour la pétrochimie.

Source : UIC.

Dans une économie internationale très concurrentielle, le secteur français de la chimie, qui réalise 65 % de son chiffre d'affaires à l'export, perd des marchés à l'exportation et devient plus exposé aux approvisionnements extérieurs.

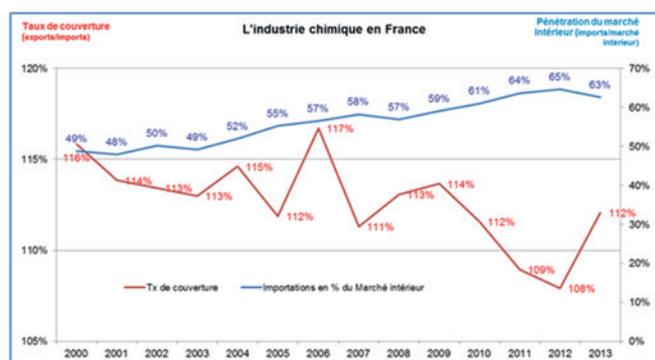


Figure 2 : Évolution pour la France du taux de couverture des produits chimiques et pénétration du marché français par des produits chimiques importés.

Source : UIC.

Par ailleurs, au même titre que pour l'ensemble de l'industrie (voire davantage), la hausse des coûts salariaux, des prix des matières premières et de ceux de l'énergie a contribué à dégrader les marges des entreprises. Depuis plusieurs années, les entreprises chimiques installées en France sont dans une spirale négative qu'illustre la dégradation de plusieurs facteurs clés, en particulier l'effort de recherche, les investissements dans de nouveaux produits et les investissements de capacité.

Sur le plan industriel, outre un grand nombre de sites petits ou moyens répartis sur l'ensemble du territoire, il existe en France 6 *clusters* principaux situés en Normandie (Gonfreville), dans le Nord-Pas-de-Calais (Dunkerque), en Moselle (Carling), dans la région Rhône-Alpes (Lyon), dans la région PACA (Fos-Berre Lavera) et en Aquitaine (Lacq-Mourenx), qui sont d'ailleurs souvent davantage des juxtapositions d'entités distinctes que de véritables plateformes intégrées. Un nouveau *cluster* centré sur le concept de bioraffinerie est en train de naître en Picardie-Champagne-Ardenne (complexe agro-industriel des Sohettes à Bazancourt Pomacle, dans la Marne, traitant des sous-produits céréaliers et sucriers pour produire notamment de l'éthanol).

Un réseau de pôles de compétitivité à compétences chimie/matériaux/environnement a été mis en place. La création récente d'instituts de recherche technologiques (IRT) et d'instituts d'excellence dans le domaine des énergies dé-carbonées (IEED) vient en appui des pôles de compétitivité existants (PIVERT, IDEEL, IFMAS, GREENSTARS, IRT et Jules Verne) qui contribuent au développement industriel et au développement de services à travers le regroupement et le renforcement des capacités de recherche publique/privée allant de la démonstration jusqu'au prototypage industriel, ainsi qu'à travers le transfert de technologies. Ce dispositif est complété par des plateformes d'innovation collaborative qui sont des regroupements de moyens (locaux, services, personnels) au service des transferts de technologies et de la réalisation de projets collaboratifs (Axel'One à Lyon, Plateforme BRI à Reims).

En France, le secteur de la chimie souffre de fragilités en amont et en aval de sa chaîne de valeur

Ces fragilités sont :

- une compétitivité à restaurer (compétitivité coûts et compétitivité hors coûts), en particulier en chimie de base,
- une faible croissance du marché intérieur français et européen (pour un secteur très capitalistique),
- une dispersion des sites industriels dont aucun n'atteint la taille critique,
- des rigidités dans la création de nouvelles unités en France (lourdeur des procédures et délais d'obtention des autorisations trop importants) dues pour beaucoup à la multiplicité des réglementations,
- une politique industrielle pour l'innovation et l'incitation à la R&D collaborative pâtissant d'une dispersion des moyens et d'un accompagnement limité des entreprises dans le passage des innovations à la phase industrielle,
- un déficit d'image.

Néanmoins, la chimie française possède de nombreux atouts

Au nombre de ces atouts, nous citerons :

- sa capacité à mener des recherches,
- ses savoir-faire scientifiques et industriels éprouvés (la France est le 6^{ème} producteur mondial) et la présence dans le pays de leaders technologiques,
- des opportunités considérables se présentent au secteur de la chimie en France grâce à l'innovation, principal moteur de son développement actuel et futur, et grâce à la position mondiale élevée qui est la sienne aujourd'hui, laquelle s'appuie sur quelques leaders dans leur secteur (qu'il s'agisse

de grandes entreprises ou d'entreprises de taille intermédiaire très dynamiques, telles que Total, Arkema, Solvay, Air Liquide, Roquette, Sanofi Aventis, Axens, Eurocat, SNF Floeger, Condat, PCAS, etc.),

- un aval industriel très large comportant des secteurs de tout premier plan mondial,
- la disponibilité d'agro-ressources importantes et d'énergie électrique d'origine nucléaire,
- la proximité du marché unique européen, qui est le deuxième marché mondial pour les produits chimiques.

Le Comité stratégique de filière de la Chimie (et des matériaux)

Créé dans le but d'infléchir les tendances actuelles et d'interrompre les processus de désindustrialisation liés à notre manque de compétitivité, le plan stratégique dont s'est doté le Comité stratégique de filière de la Chimie repose sur la volonté de redonner de l'attractivité au territoire français, dont les atouts de compétitivité doivent permettre de soutenir la comparaison avec les autres pays et inciter les industriels à investir durablement en France. Il est particulièrement important d'identifier les domaines qui, demain, seront porteurs et d'anticiper les besoins afin d'assurer la présence de la France sur les nouveaux marchés.

Les facteurs les plus essentiels pour redonner des atouts au secteur de la chimie en France et inscrire celui-ci résolument dans une perspective de développement et de compétitivité durables sont les suivants :

- maintenir notre énergie à un coût compétitif,
- sécuriser l'accès aux matières premières à un coût compétitif,
- former pour disposer des compétences qui seront nécessaires demain,
- développer des chaînes de recyclage complètes, ainsi que l'utilisation de matières premières renouvelables et recyclables,
- assurer un environnement réglementaire qui soit proportionné et stable,
- poursuivre le développement des infrastructures,
- soutenir et encourager l'innovation et les transferts de technologies.

Une nécessaire évolution vers une chimie plus durable et plus attractive : l'innovation comme moteur de cette transition

Deux axes sont aujourd'hui privilégiés par la plupart des acteurs du secteur. Tous deux sont poussés par un fort contenu technologique.

Un premier axe, qui est au cœur même de la « croissance verte », vise à intégrer la fonctionnalisation des matériaux. Il répond notamment à des besoins de développement durable dans les domaines de la gestion de l'eau, du stockage de

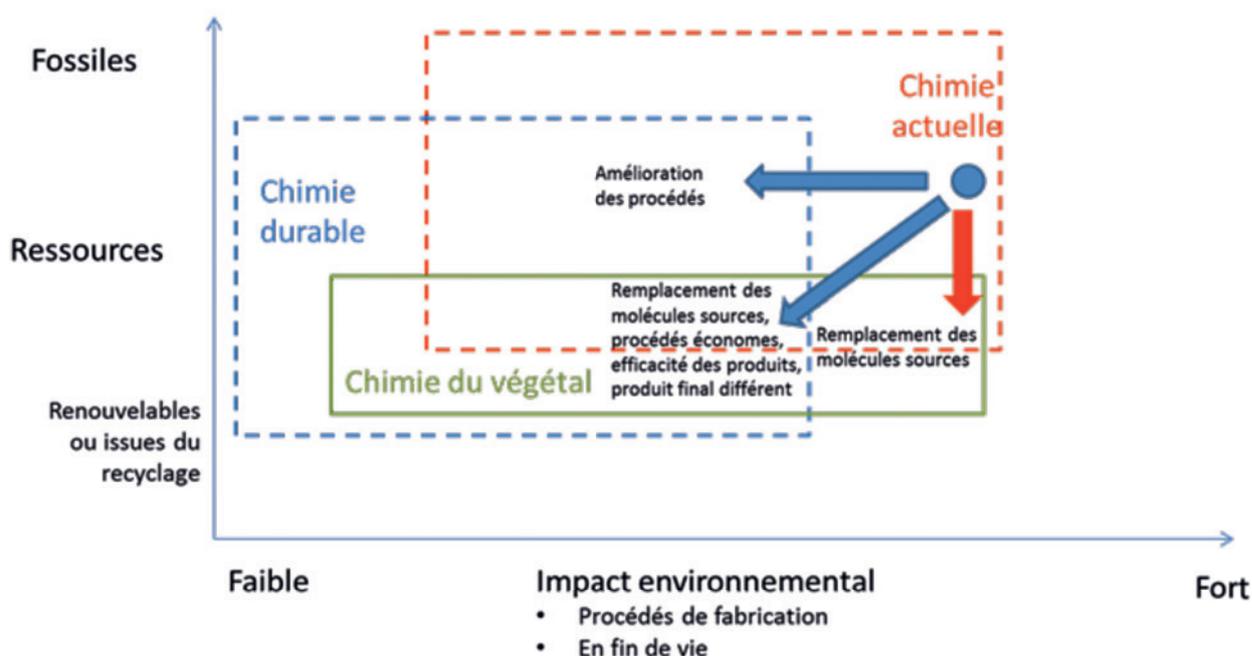


Figure 3 : L'évolution du secteur chimique français vers un recours accru à la fois à la chimie durable et à la chimie du végétal permettra d'en réduire l'impact environnemental et la consommation de ressources fossiles, par nature, épuisables.

Source : A.T. Kearney - Étude Pipame.

l'énergie... ou bien encore dans les secteurs des transports, du bâtiment... C'est un axe favorable au développement de nouveaux produits dans une logique de différenciation, sur des marchés porteurs.

Le deuxième axe s'inscrit lui aussi dans une logique de croissance durable. Il répond à des impératifs économiques et, dans une moindre mesure, à des contraintes réglementaires, qui forcent les entreprises à améliorer constamment leurs procédés pour les rendre plus économes en énergie ou pour en réduire leur empreinte environnementale. Il comporte, là encore, un fort contenu technologique.

Sur la base d'une double dimension ressources/impact environnemental, on peut avancer que :

- la chimie actuelle est largement basée sur les ressources fossiles, son impact environnemental doit donc être impérativement réduit. Mais il y existe d'ores et déjà des filières végétales, qui permettent déjà à une partie de la chimie de n'avoir aucun impact majeur sur l'environnement ;
- à moyen terme, la chimie durable devrait être une chimie à faible impact environnemental, basée notamment sur des ressources renouvelables ou issues du recyclage. On peut même imaginer, à plus long terme, une utilisation exclusivement chimique de certaines ressources fossiles.

Un couple produit-procédé (symbolisé, sur la Figure 3 (voir la page précédente), par un point bleu) peut donc :

- réduire son impact environnemental grâce à l'amélioration des procédés (tout en continuant à avoir pour matière première une ressource fossile),
- faire l'objet d'une substitution d'une source végétale à une source fossile, mais malgré tout en conservant (selon les cas) un fort impact environnemental. C'est le cas notamment pour certains produits intermédiaires ;
- reposer sur une substitution d'une source végétale à une source fossile, avec le recours à une biotechnologie blanche pour le procédé (en général, bénéfique au niveau environnemental) - le produit final peut aussi être différent tout en possédant la fonctionnalité recherchée.

C'est pourquoi la chimie durable doit faire appel aux ressources renouvelables uniquement quand cela fait sens au regard des différents critères de durabilité. En particulier, doit être traitée la question de l'antagonisme lié à la concurrence avec l'usage des sols à des fins agro-alimentaires.

Une piste pourrait consister à faire appel aux ressources renouvelables uniquement pour des usages de spécialité (correspondant à de faibles volumes) plutôt que pour des usages de commodité (à forts volumes). Là encore, sur cette clé de lecture, l'engagement de certaines filières à augmenter la part des ressources renouvelables (en recourant à des bioplastiques, par exemple) devrait être considéré avec précaution.

Quelle chimie pour demain ?

Le développement de la chimie durable nécessite une importante transformation du secteur (bouleversement du *business model* avec l'économie de la fonctionnalité et le recyclage, nécessité de se placer en situation de rupture technologique aussi bien en matière de procédés que de produits finaux, transformation profonde de certaines activités non durables, travail en filière ou en coopération au sein du secteur, etc.), qui doit s'opérer en tenant compte des capacités effectives des acteurs voués à changer (capacité d'adaptation, évolution des organisations, compétences).

Le chemin qui sera choisi pour la chimie en France aura donc une incidence critique pour l'ensemble du tissu économique de notre pays, en articulant la nécessité d'une recherche fondamentale en rupture, sur le long terme, poussée par la recherche publique et par de gros industriels (les PME pouvant difficilement participer à ces investissements très coûteux et s'inscrivant dans la durée) avec le besoin d'un certain pragmatisme industriel (tenant compte des ressources et des équipements permettant la recherche d'évolutions à l'horizon des 4 à 5 ans).

Dans tous les cas de figure, c'est l'innovation qui restera le moteur de cette transition.