

# Les matières plastiques sont devenues une industrie lourde

Autor(en): **Galloni d'Istria, Marc**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue économique franco-suisse**

Band (Jahr): **51 (1971)**

Heft 1: **Les plastiques**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-887638>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# LES MATIÈRES PLASTIQUES SONT DEVENUES UNE INDUSTRIE LOURDE

par Marc GALLONI d'ISTRIA

Enfants prodiges de la chimie, les matières plastiques sont en train de devenir l'un des tous premiers matériaux utilisés dans l'industrie. C'est le résultat d'une évolution dont la rapidité a été longtemps sous-estimée.

En 1950, au lendemain de la deuxième guerre mondiale, les sociétés chimiques qui étaient seules à être spécialisées dans ce domaine, avaient des espoirs sérieux, mais elles n'en parlaient guère.

En 1960, les développements industriels de la pétrochimie n'en étaient encore qu'à leurs débuts : les unités de craquage à la vapeur, ou steam-cracking avaient couramment une capacité de production d'éthylène comprise entre 100 et 150 000 tonnes par an, ce qui est largement inférieur à la capacité des unités construites actuellement, (300 à 400 000 tonnes par an d'éthylène).

Aujourd'hui, il est admis que les matières plastiques vont acquérir à terme prévisible un poids économique comparable à celui de l'acier, qui était considéré jusqu'à présent comme le matériau de base de l'industrie.

Le tonnage utilisé étant un des critères les plus mauvais,

puisque'il ne tient pas compte de la densité des matériaux, il est moins inexact de parler de volume. Évaluée en m<sup>3</sup>, la production mondiale de matières plastiques deviendra aussi importante que celle de l'acier entre 1980 et 1985.

Malgré les progrès importants qu'ils feront d'ici là, les métaux non-ferreux, au premier rang desquels figurent l'aluminium, le cuivre et le nickel, seront encore largement distancés.

Dans cette comparaison, il convient de réserver aux textiles une place à part. Leur poids est en effet particulièrement faible par rapport à celui des métaux et raisonner en volume n'a guère de sens puisque la fonction essentielle des textiles est de couvrir des corps humains, c'est-à-dire des surfaces. D'autre part, le textile constitue une industrie relativement homogène et spécifique et par là séparée du reste de l'industrie.

Dans le textile, les matières plastiques réussissent à conquérir des positions non négligeables. Ces dernières sont cependant incomparablement plus faibles que celles de leurs sœurs-jumelles, c'est-à-dire les fibres textiles synthétiques.

## FILLES DE LA PÉTROCHIMIE

L'accession des matières plastiques au rang des premiers matériaux utilisés n'a été possible que parce qu'elles sont devenues une industrie lourde. Et c'est grâce à la pétrochimie qu'elles ont réussi à franchir ce pas décisif. Des productions massives ont ainsi permis aux matières plastiques de devenir sur d'innombrables marchés des concurrentes redoutables de la plupart des matériaux traditionnels, ou considérés comme tels, et notamment le verre, le bois, le papier et le carton, l'acier et les non-ferreux... c'est-à-dire tous les grands matériaux.

Si les matières plastiques ont été inventées par les sociétés chimiques, c'est grâce aux sociétés pétrolières qu'elles ont pu devenir une grande industrie.

Les sociétés pétrolières et les grandes sociétés d'engineering dont elles sont les clientes ont joué en effet un rôle décisif dans la mise au point des steam-cracking qui sont l'unité-clé de la pétrochimie. En dix ans, la taille moyenne de ces unités a été multipliée par quatre. Les investissements nécessaires sont devenus d'autant plus importants qu'un steam-cracking est souvent la pièce maîtresse d'un complexe pétrochimique comprenant d'autres unités, et notamment de styrène et de polystyrène ou de chlorure de vinyle monomère et de chlorure de polyvinyle.

Les investissements peuvent atteindre selon les cas entre 500 millions de francs et un milliard de francs et plus.

## CHIMISTES ET PÉTROLIERS

Des programmes de cette ampleur sont assez récents en Europe, et ne sont à la portée que des sociétés les plus puissantes. Or, un des signes les plus sûrs que les matières plastiques auront une importance grandissante, ce n'est pas seulement que des grands programmes d'investissements ont été lancés dans la plupart des pays d'Europe, c'est aussi que toutes les sociétés chimiques importantes (certains grands de la pharmacie mis à part) participent à ce mouvement et que de nombreuses sociétés pétrolières européennes en font autant au même moment.

Pour mieux supporter la lourdeur des programmes d'investissements, des alliances de grande portée ont été conclues ou renforcées, soit entre sociétés pétrolières entre elles, soit entre sociétés chimiques et sociétés pétrolières.

Par leurs accords comme par leurs programmes, les sociétés françaises montrent clairement tout l'intérêt qu'elles portent aux matières plastiques.

C'est en effet pour devenir un grand producteur européen de matières plastiques que les deux sociétés françaises à capitaux d'état, la Compagnie Française des Pétroles (CFP-CFR), qui fait partie du cartel international constitué par les sept plus grandes sociétés pétrolières mondiales, et le groupe Elf-Erap-SNPA ont conclu un grand accord pétrochimique. Cet accord consiste à avoir et à développer, à parts égales, une filiale commune spécialisée dans la production des grands intermédiaires pétrochimiques et dans les matières plastiques.

Panneau en Ugikacel PS imitation bois  
(Photo C. Bazin-Ugine Kuhlmann)





Extrusion Celuka et injection Lorkacel (Photo C. Bazin-Ugine Kuhlmann)

### 1 MILLIARD DE FRANCS POUR GONFREVILLE

De cette union décidée l'an dernier sont déjà nés deux grands steam-cracking. Le premier, (320 000 tonnes par an d'éthylène) sera construit à Gonfreville, dans la Basse Seine, et le second (280 000 tonnes par an d'éthylène) sera construit à Feyzin où il viendra doubler l'unité actuelle.

En aval du steam de Gonfreville seront construites notamment une unité de styrène de taille européenne, (200 000 tonnes par an) une unité de polystyrène, (90 000 tonnes par an), et une unité de polyéthylène basse densité (75 000 tonnes par an).

En plus de ces usines propriétés communes aux deux groupes pétroliers, figurera une usine de polyéthylène haute densité (30 000 tonnes par an) qui appartiendra à parts égales à Total Chimie et à ses deux partenaires allemands : Hüls et Scholven Chemie, liées à Bayer et à Veba. Les investissements décidés pour la seule plateforme de Gonfreville sont estimés à 1 milliard de francs.

En aval de l'actuel steam-cracking de Feyzin se trouvent de nombreuses unités consommatrices d'éthylène comme celles de Solvay à Tavaux et de Progil à Jarrie. Le doublement décidé permettra non seulement de répondre à la demande grandissante des clients traditionnels, mais aussi d'augmenter la capacité d'unités appartenant à la filiale de CFP-Elf-Erap-SNPA, et notamment celle de Balan.

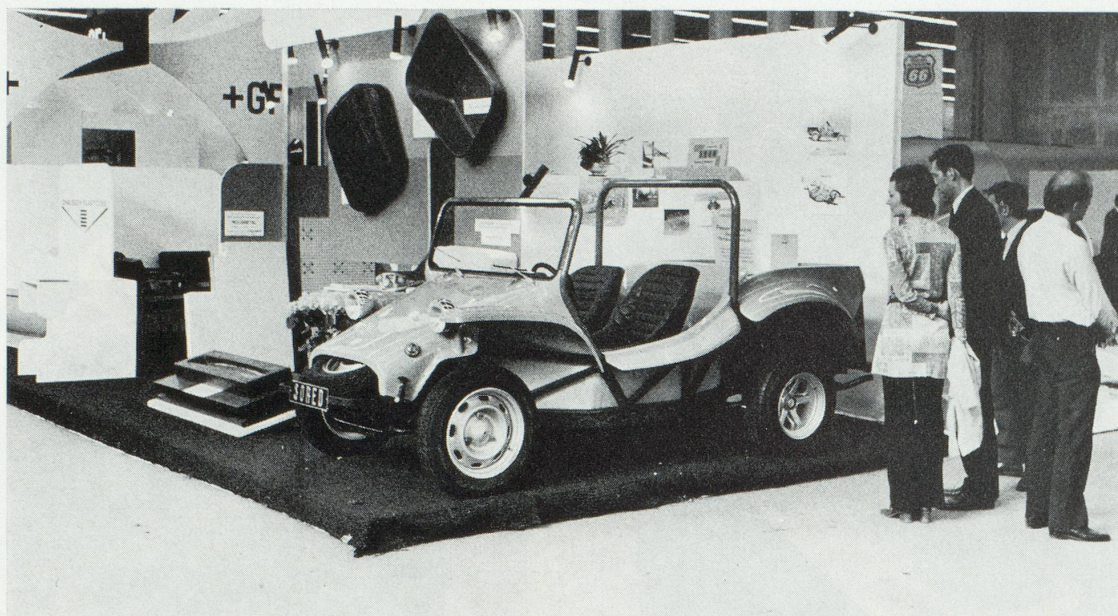
La capacité de l'usine de Balan sera en effet doublée pour le chlorure de polyvinyle (60 000 tonnes par an contre 30 000 tonnes par an actuellement), et pour le polyéthylène basse densité (200 000 tonnes par an contre 100 000 tonnes par an actuellement).

Le développement des matières plastiques apparaît aussi comme la cause et la conséquence de la grande concentration qui a amené le premier groupe chimique français, Rhône-Poulenc à prendre le contrôle simultanément de Péchiney-Saint-Gobain et de Naphtachimie.

### LAVÉRA, LE PLUS GRAND STEAM FRANÇAIS

Ici encore, il s'agit d'une grande alliance puisqu'une partie importante du capital de Naphtachimie (plus de 40%) est détenue par la Société Française des Pétroles BP, filiale du groupe pétrolier anglais. Cette alliance d'un chimiste et d'un pétrolier doit être rapprochée de celle de BASF et de Shell et de celle de Bayer et de BP.

En ce qui concerne Rhône-Poulenc, l'alliance avec BP a grandement favorisé la décision de construire le plus grand steam-cracking construit jusqu'à présent en France : l'unité de Lavéra aura une capacité de 400 000 tonnes par an d'éthylène.



La décapotable Renault tous chemins, à châssis tubulaire et caisse en polyester stratifié  
(Photo Plastiques Modernes)

En plus du steam-cracking, qui alimentera également l'unité de polyéthylène basse densité d'ICI à Fos, le groupe Rhône-Poulenc construira d'autres unités très importantes. Parmi ces dernières, figurent notamment une unité de chlorure de vinyle monomère de 300 000 tonnes par an, qui sera l'une des plus grandes, d'Europe, et des unités de chlore, dont la capacité sera portée à 1 200 tonnes par jour.

#### Éthylène : capacité des unités situées en France (en milliers de tonnes par an)

	Lieu	Capacité actuelle	Augmentation décidée	Total
CdF-Chimie CFR-Elf-SNPA	Carling	200	200	400
	Feyzin	280	280	560
	Gonfreville		320	320
Naphchimie	Lacq	85	—	85
	Lavéra	150	400	550 (1)
	Berre	100	?	100
Esso	Port-Jérôme	200		200
Total		1.015	1.200	2.215

(1) La mise en route du grand steam-cracking de Lavéra entraînera certainement la fermeture définitive d'unités vieilles et devenues non rentables.

Comme à Gonfreville, le programme entrepris par Rhône-Poulenc à Lavéra dépasse 1 milliard de francs.

Rhône-Poulenc et les sociétés pétrolières à capitaux d'état ne sont pas les seules à construire des steam-cracking en France. CdF-Chimie, filiale des Charbonnages de France a décidé de son côté à doubler son unité de Carling pour la porter à 400 000 tonnes par an d'éthylène. Enfin, Esso, qui possède un steam-cracking de 200 000 tonnes par an d'éthylène à Port Jérôme ne semble avoir aucun projet, et Shell (100 000 tonnes par an à Berre) ne paraît pas vouloir prendre de décision prochaine dans ce domaine.

Ce « tour de France » rapide des steam-cracking permet de penser que pendant le 6<sup>e</sup> Plan, c'est-à-dire les cinq années qui viennent, (71-75 inclus) la capacité de production française en éthylène va doubler et sera portée de 1 à 2 millions de tonnes par an. Ce chiffre pourra être dépassé si Shell prend une décision au sujet de Berre.

#### AUTOMOBILE ET BATIMENT

Ce doublement de la capacité de production d'éthylène sera accompagné en France par un doublement de la production de matières plastiques. Cette dernière a atteint en 1970 environ 1,5 million de tonnes et sera portée, prévoit-on, à 3 millions de tonnes en 1975. Si l'on rappelle que la production atteignait 350 000 tonnes en 1960 et 700 000 tonnes en 1965, on mesure le chemin parcouru.

Une évolution aussi rapide n'est rendue possible que par la conquête de nouveaux grands marchés. Jusqu'à présent,

les matières plastiques se sont largement imposées dans le grand secteur de l'emballage et notamment celui des produits alimentaires comme les eaux minérales ou les produits laitiers frais.

Les progrès à venir sont attendus avant tout dans l'automobile et dans le bâtiment.

L'automobile est l'un des clients industriels les plus puissants, et par là les plus exigeants et donc stimulants pour ses fournisseurs. Actuellement, les modèles français de voitures de tourisme utilisent entre 16 et 42 kilogrammes de matières plastiques. Ces quantités, déjà considérables peuvent fortement augmenter. Un exemple de progrès est donné par le réservoir à essence réalisé en polyéthylène haute densité. Ce dernier est en train de commencer sa carrière sur des modèles construits en petites séries comme l'Alpine Renault ou comme la Citroën SM. Il faudra encore plusieurs années pour imposer ce type de réservoirs sur les grandes séries ; ce sera alors un important marché.

Le bâtiment offre un autre domaine immense dans lequel les progrès accomplis par les matières plastiques restent très lents et ne sont rien, (ou presque rien) par rapport à ceux qui finiront par être faits.

### L'AGE DES MATÉRIAUX COMPOSITES OU ALLÉGÉS

En marge du bâtiment, figure l'ameublement qui lui aussi évolue très vite. Dans le mobilier contemporain, de nouveaux modèles sont créés et les efforts réalisés par les sociétés chimiques, attentives au développement du marché, comme CdF-Chimie, et par des négociants dynamiques, comme la chaîne Mobilier de France, seront certainement imités et porteront leurs fruits.

Dans tous ces secteurs, et à commencer par l'emballage qui a été le plus rapide à conquérir, les matières plastiques vont de plus en plus apparaître comme éléments de matériaux composites.

La vertu principale des matières plastiques est en effet de s'adapter à des besoins précis et de se marier à d'autres matières plastiques ou à d'autres matériaux comme le papier, le carton, le métal en feuille, la fibre de verre.

Une autre vertu des matières plastiques, qui commence à être utilisée systématiquement, est d'admettre des microbulles de gaz et d'être ainsi allégées et moins chères.

Mariages et allègement offrent une gamme immense de possibilités qui donnent à la fois aux producteurs de matières plastiques de grandes difficultés pour mettre au point des produits nouveaux et de grands espoirs pour conquérir des marchés toujours plus larges.



Pied de table tulipe pour salle à manger  
(Photo C. Bazin-Ugine Kuhlmann)