

HISTOIRE des SOCIETES du GROUPE – Mr MARTERET (1956 à 1962)

Doubles jaunes de textes portant sur le Produits, Sociétés et autres thèmes

Joseph MARTERET Secrétaire général de SUCRP était le bras droit de Marcel BÔ.

Source : Archives de Louis CLOUZEAU – documents remis par son fils Pierre CLOUZEAU à Jacky PINÇON en 2013 qui les a transcrits (les originaux sont consultables dans les Archives de l'ARARP)

I – Histoire de la FIBRE NYLON (D.I.R.I. n° 1284 du 17.10.56)

Naissance à Wilmington

Au cours de l'année 1927, le Docteur STINES, alors Directeur du « Chemical Department » de la Société Du PONT de NEMOURS, obtenait du Comité exécutif de cette Société un important crédit pour instituer à la Station de Wilmington un service de recherche fondamentale. Il chercha dans les universités des chimistes déjà éprouvés dans les travaux de chimie pure et c'est ainsi qu'il engagea Wallace Hume CAROTHERS, âgé de 32 ans, qui lui était recommandé par les Université de Harvard et de l'Illinois.

On laissa à CAROTHERS le choix du sujet de ses travaux. Il décida tout de suite d'entreprendre l'étude de la synthèse des molécules à longue chaîne.

L'idée initiale de CAROTHERS était de créer de longues chaînes analogues à celles de produits naturels tels que la cellulose, le cuir, la laine, la soie, contenant donc des atomes d'oxygène et, certains, des atomes d'azote, directement liés aux carbones de la chaîne.

Ce n'était pas nouveau. Partant de la constitution de la soie naturelle, essentiellement formée d'un polypeptide, la fibroïne, dont la macromolécule est sensiblement une chaîne droite avec pour motif unique, l'alanyl-glycine, divers expérimentateurs, dont E. FISCHER, avaient pu réaliser des enchaînements de motif « glycolle », mais ils ne parvenaient guère qu'à des chaînes d'une vingtaine de « mers » alors que les polymères filables en comportent plusieurs centaines dans leur molécule. CAROTHERS pensait déjà à de telles macromolécules.

Il se livra, avec quelques collaborateurs, à une étude systématique, s'attaquant d'abord au groupe des polyesters, puis, un peu plus tard, à celui des polyamides. Ses publications dans le Journal of the American Chemical Society restèrent théoriques. En 1934, après six années de travaux ininterrompus, ses résultats n'avaient pas quitté le domaine de la recherche fondamentale. On avait bien appliqué certains d'entre eux aux élastomères. On avait aussi réussi à filer de nombreux polymères préparés par CAROTHERS ; mais leur point de fusion était trop bas, ils admettaient trop de solvants et les qualités sérimétriques du fil étaient tout à fait médiocres.

On en était là quand le Docteur K.K. BOLTON succéda au Docteur STINES. Le Docteur BOLTON eut tout de suite confiance dans les travaux de CAROTHERS et insista vivement pour leur poursuite, précisant cette fois le problème : synthèse d'un polymère qu'on puisse fondre et filer, mais dont le point de fusion soit supérieur à 180°C.

Encouragé, CAROTHERS reprit ses recherches sur les polyamides. Quelques mois après, il obtenait déjà un polymère fondant vers 190°C. Non satisfait, c'est en février 1935 qu'il présentait son polymère 66 qui est le nylon actuel.

Du reste, il ne voulut pas s'arrêter là. Il montra que si le polymère 66 répond bien à ce qui lui était demandé, on pouvait préparer beaucoup d'autres polymères également satisfaisants. Il donna même sa préférence au polymère 5-10. Mais finalement, à la suite du rapport de BOLTON, le Comité exécutif de Du PONT décida que l'on consacrerait tous les efforts sur la mise au point de la fabrication et du filage du polymère 66 auquel on donna le nom de Nylon 66.

Demi-Grand et fabrication

Les premiers essais de filature eurent lieu dans un laboratoire spécial de Wilmington. En 1936, le procédé paraissait au point en demi-grand et l'année suivante, une petite installation de 5 positions était mise en marche. Les premiers échantillonnages furent faits en 1937 et 1938, tandis qu'on entreprenait la construction de l'usine de Seaford (Delaware). La première bobine de fil Nylon de Seaford sortait du métier le 12 décembre 1939.

Il y avait alors un peu plus de deux ans qu'à la suite d'une intense dépression, CAROTHERS s'était suicidé.

Le Nylon et RHODIACETA

C'est en mars 1937 que les techniciens de RHODIACETA, en mission aux Etats-Unis, eurent officiellement connaissance de l'existence de la nouvelle fibre. Toutefois, le premier échantillon de fil ne leur parvenait que près d'un an après. Ils furent tout de suite enthousiastes.

Les relations de RHODIACETA et de RHÔNE-POULENC avec Du PONT de NEMOURS étaient déjà anciennes. Au début de l'année 1928, les licences du procédé RHODIACETA de filature de l'acétate de cellulose avaient été cédées à Du PONT, ainsi que les licences et procédés RHÔNE-POULENC de fabrication de l'acétate et du Rhodoïd. Plusieurs techniciens de RHODIACETA avaient fait des séjours assez longs à la Station Expérimentale de Wilmington et à l'usine de fibre acétate de Waynesboro. De même une dizaine de spécialistes de Du PONT étaient venus en stage à Lyon.

C'est à la suite d'une visite des dirigeants de Du PONT de NEMOURS à RHODIACETA qu'un premier accord sur le Nylon fut conclu, le 12 juillet 1938. Dès lors, des missions techniques purent se rendre à Wilmington pour étudier le nouveau procédé du Nylon à RHODIACETA pour la France, la Belgique, l'Espagne et la Suisse.

II – Histoire des FIBRES ACRYLIQUES (D.I.R.I. n° 1285 du 19.10.56)

Naissance de l'ORLON à Wilmington

C'est, comme pour le Nylon, au Chemical Department de la Station Expérimentale de Wilmington que commencèrent les recherches, auxquelles participa, notamment, le Docteur H.W. ARNOLD. Il s'agissait, ici encore, de recherches fondamentales, cette fois sur les polymères de l'acrylonitrile.

De nombreux polymères acryliques avaient été préparés déjà. Ceux dont on disposait étaient des produits durs, qui ne pouvaient être ni fondus ni dissous pour la filature.

Au cours de l'année 1941, les services de recherches essayèrent sur les échantillons du docteur ARNOLD plus d'un millier de corps purs ou de mélanges avant de trouver le solvant convenable. Le Docteur R.C. HOUVE participa activement à ces travaux.

Dès qu'un solvant fut retenu, une équipe de chercheurs entrepris des essais systématiques de filatures sèche et humide. La filature sèche apparut la meilleure. Mais les essais des fils et du tissu furent très longs et ce n'est qu'en 1944 qu'on put réaliser une filature de quart de grand à Waynboro et seulement en 1947 qu'une installation pilote donna le fil nécessaire à une expérimentation en grand.

L'usine de CAMDEN

En 1948, les problèmes de la teinture n'étaient pas encore résolus quand le Comité exécutif de Du PONT de NEMOURS décida la construction d'une grande usine d'Orlon, à Camden, en Caroline du Sud. Cette usine fut mise en route environ 2 ans après, en juillet 1950, et bien que le succès de la nouvelle fibre ne s'affirma pas tout de suite malgré les efforts de propagande de 1951 et 1952, la capacité de l'usine fut quintuplée en 4 ans.

L'ACRILAN de CHEMSTRAND

Depuis déjà longtemps, MONSANTO s'était intéressé aux polymères acryliques.

Sa filiale commune avec l'American Viscose Cy, The Chemstrand Corporation, mit au point à Decatur, dans l'Alabama, une fibre acrylique dont elle pouvait soumettre les premiers échantillons dans le courant de 1951.

Les firmes de tissage estimèrent tout de suite que l'Acrilan présentait de l'intérêt en mélange avec d'autres fibres, de sorte qu'une usine de filature de l'Acrilan fut construite à Decatur, tandis que Monsanto installait la fabrication de l'acrylonitrile à Texas City.

L'Acrilan fut lancé à la fin de 1952. Mais la nouvelle fibre fut tout de suite l'objet de réclamations. Sous l'effet du frottement, elle perdait sa couleur. Il fallut reprendre des essais longs et coûteux qui devaient aboutir, en janvier 1954, à un nouvel Acrilan de bonne qualité. Toute l'installation de production devait être remaniée. Ce n'est que dans le courant de 1955 que l'usine de Decatur fut à nouveau en mesure de livrer la fibre en grand.

Le CRYLOR

C'est à la fin de 1949 que RHODIACETA décida de s'intéresser aux fibres acryliques. Les essais, menés en 1950 et 1951, devaient conduire à une fibre d'excellente qualité : pouvoir gonflant exceptionnel pour une fibre synthétique, légèreté, stabilité, richesse de l'aspect. La filature était faite à sec.

Une unité de demi-grand ayant été mise au point, les ventes d'échantillonnage commencèrent en janvier 1952. En octobre 1952, une installation pilote était mise en route à Lyon-Vaise.

Parallèlement, d'autres essais étaient menés au Centre de Recherches du Comptoir des Textiles Artificiels, à Bezons (Seine-et-Oise). Le procédé qui fut mis au point est celui de la filature humide à parti du monomère. Il est réservé actuellement à la fabrication de la fibre. Une installation pilote fonctionne à Bezons depuis 1954.

La filature à sec est en cours d'installation en grand dans l'usine de Vénissieux de RHODIACETA. Un premier atelier a démarré en avril 1955.

La filature humide sera installée dans l'usine de Colmar.

Les procédés de RHODIACETA et du Comptoir des Textiles Artificiels sont maintenant exploités par une Société autonome, filiale commune de RHODIACETA, ROVATEX et RHÔNE-POULENC : la Société CRYLOR, créée en 1955.

C'est RHÔNE-POULENC qui fabrique le polymère nécessaire à la filature sèche, dans un atelier de son usine de Saint-Fons (Rhône).

Autres FIBRES ACRYLIQUES

Sensiblement dans les mêmes temps, d'autres fibres acryliques ont été créées, les unes analogues à l'Orlon et au Crylor, faite de polyacrylonitrile : Creslan aux Etats-Unis, Dolan et Pan en Allemagne..., d'autres formées de copolymères avec le chlorure de polyvinyle, le polystyrène, etc...

III – Histoire des FIBRES POLYESTERS (D.I.R.I. n° 1286 du 19.10.56)

Naissance du Térylène et du Dacron

Quand, en 1927, W.H. CAROTHERS entreprit ses travaux sur les polymères à longue chaîne, c'est par la synthèse de polyesters qu'il aborda cette question générale. Il fit intervenir un nombre considérable d'acides différents : adipique, sébacique, pimélique, subérique, azélaïque, undécanoïque, dodécanoïque ; etc., etc... En 1934, il n'avait préparé que des produits trop sensibles à l'eau, de point de fusion trop bas, comportant trop de solvants, inutilisables pour faire une fibre quelconque.

En 1940, deux chimistes d'une petite société anglaise (la Calico Printers Cy) Messieurs WHINFIELD et DICKSON, eurent l'idée d'utiliser l'acide téréphtalique que l'un d'eux avait eu l'occasion d'étudier spécialement pour son diplôme d'Université. Le résultat fut surprenant. Le polytéréphtalate d'éthylène ne fondait qu'à 260°C, se filait bien, se montrait insensible à l'eau et insoluble dans la plupart des solvants organiques courants. Les inventeurs prirent un brevet dont la licence devait être achetée peu après par les Imperial Chemical Industries et par la Société Du PONT de NEMOURS. La première fibre polyester était née et se montrait tout de suite d'un grand intérêt.

C'est Du PONT de NEMOURS qui monta le premier la fabrication en grand du Dacron en 1950-1951. Peu après, le Térylène, qui avait déjà été étudié par les tissages, était lancé en Angleterre par les I.C.I.

Le TERGAL

RHODIACETA s'intéressa à la nouvelle fibre et prit des contacts avec les I.C.I.

Au cours de l'année 1952, des essais de filature du polytéréphtalate d'éthylène furent poursuivis dans les services de recherches de Lyon-Vaise. Une première mission d'ingénieurs fut envoyée en Angleterre en juin et juillet 1953 et en mars-avril 1954 une filature de demi-grand démarrait dans l'usine Nylon.

La fabrication en grand était déjà décidée et RHODIACETA avait acheté, en décembre 1953, l'usine de Besançon créée par CHARDONNET en 1890 et dont les fabrications de rayonne Viscose venaient d'être arrêtées.

Les travaux de rénovation de l'usine commencèrent en avril 1954, tandis que les ingénieurs de Lyon étudiaient les métiers de filature.

Le démarrage des premiers ateliers eut lieu en octobre 1955 et en janvier 1956, l'usine produisait déjà régulièrement 10 tonnes par mois de fibre, tandis qu'on installait la filature du fil continu. Diverses étapes, rapidement parcourues, doivent mener à la production prévue, dans le 1^{er} trimestre de 1957.

Le polymère n'est encore fabriqué qu'en quantité insuffisante à l'usine Belle-Etoile de RHODIACETA. Le programme complet des fabrications chimiques du Tergal s'étendra vraisemblablement jusqu'à la fin de 1957 ou au début de 1958.

Autres PRODUCTIONS

D'autres usines sont en cours de construction ou depuis peu en service pour la filature de fibres polyester : au Canada (Terylene), en Italie (Térial), en Allemagne (Diolen et Trevira), en Hollande (Terlanka).

IV – Histoire de nos SOCIETES (Suite) (D.I.R.I. n° 379 du 25.10.57)

1914-1918 – LE PHENOL à SAINT-FONS

Quand la première guerre mondiale éclata, personne ne soupçonnait la part importante que prendrait l'industrie chimique dans la défense du territoire. Dès le début du mois d'août 1914, tout le personnel mobilisable gagna les armées ; le ravitaillement en matières premières des usines chimiques s'arrêta vite. L'activité de l'usine de Saint-Fons se trouva, du jour au lendemain, très ralentie.

Puis ce fut la guerre de tranchées et le « pilonnement » des positions. On s'aperçut assez brusquement que la nouvelle stratégie était consommatrice de quantités considérables d'explosifs. Il fallait beaucoup de Mélinite et par conséquent, beaucoup de phénol et rien n'avait été prévu pour une telle production. Le Gouvernement dut faire appel à l'industrie.

Fort heureusement, il existait à Saint-Fons un modeste atelier qui produisait avant-guerre environ une tonne par mois. Le procédé utilisé avait été soigneusement mis au point quelques années avant par nos laboratoires. Il y avait surtout sur place une équipe d'une grande énergie qui sut montrer, en l'occurrence, des qualités exceptionnelles de technicité et de dynamisme.

Ce fut tout de suite une course de vitesse, car les Allemands, qui n'avaient pas cru eux-mêmes à de tels besoins d'explosifs et ne s'y étaient pas préparés, se mirent de leur côté à la tâche, et avec des moyens combien supérieurs au départ !

A Saint-Fons, d'une tonne par mois en juillet 1914, on porta la production à 4 tonnes par jour (plus de 100 fois) dès la fin de l'année, à 15 tonnes par jour au cours du premier trimestre 1915, à 30 tonnes par jour au milieu de 1915.

Et pourtant, cette extraordinaire progression, réalisée dans les conditions difficiles que l'on imagine, ne tarda pas à se montrer insuffisante. En juillet 1915, c'est le Gouvernement anglais qui réclame du phénol et passe une commande urgente de 3000 tonnes. En septembre, le Ministère français de la Guerre demande de porter les fournitures à 65 tonnes par jour. Saint-Fons ne peut plus répondre à de tels besoins.

ROUSSILLON

Dès juillet 1915, la Direction admet la nécessité de créer une nouvelle usine. Il faut aller vite. Le Directeur technique, accompagné d'un de ses collaborateurs, explore la vallée du Rhône, consulte les

Maires, examine les possibilités d'implantation d'ateliers chimiques. En septembre, de vastes terrains quasi désertiques sont achetés à proximité du petit village de Péage de Roussillon ; on intervient avec énergie pour obtenir un raccordement à la voie ferrée, on commande déjà du gros matériel, on fait des démarches pour obtenir tout le personnel nécessaire ; on jalonne le terrain, et le mois suivant, les premiers travaux de construction commencent.

En mai 1916, 6mois ½ après le premier coup de pioche, l'atelier sort 35 tonnes de phénol. Dès octobre, la production s'établit à 70 tonnes par jour. Au total, on ne va pas tarder à dépasser 100 tonnes.

Telle est l'origine de l'usine de Roussillon.

L'ACETATE de CELLULOSE

En 1910, les laboratoires de Saint-Fons avaient étudié l'acétylation du coton et pris un premier brevet sur la préparation de l'acétate de cellulose. L'année suivante, un petit atelier avait été monté et jusqu'en 1914, de faibles quantités de produit étaient fabriquées (une centaine de tonnes par an) ;

Durant la première année de guerre, les difficultés de se procurer du coton et l'état du marché conduisirent d'abord à un ralentissement de la production. Puis, on se rendit compte du rôle que l'aviation pouvait jouer dans le combat. Or, à l'époque, la carcasse et les ailes des avions étaient constituées de pièces de bois légères recouvertes d'une toile qui était imperméabilisée et tendue par un vernis à base d'acétate.

Pour cet usage, le produit des Usines du Rhône se révèle supérieur à ceux des firmes concurrentes, de sorte que la production de Saint-Fons, notablement augmentée dès le début de 1916, dut être livrée, non seulement à l'armement français, mais également à l'Angleterre et à l'Italie.

Les GAZ

Le 22 avril 1915, les Allemands, pressés d'en finir avec une guerre qu'ils n'avaient pas prévue aussi longue, lancèrent leurs premiers « gaz asphyxiants » sur le saillant d'Ypres, en Belgique. Après bien des hésitations, l'Etat-Major allié se résolut à la riposte.

Comme rien n'avait été envisagé de semblable jusqu'à ce moment, on pensa d'abord à utiliser le chlore. Sept fabricants possibles furent convoqués par le Gouvernement et, confiant dans le dynamisme des ingénieurs des Usines du Rhône, on demanda à la Société d'installer de toutes pièces une unité de production de 5 tonnes / jour.

Ne disposant pas de l'énergie électrique suffisante, Roussillon ne put prévoir que 2 à 3 tonnes : jour, mais bien qu'il en soit agi, pour la Société, d'une fabrication entièrement nouvelle, on put la démarrer dès juillet 1916.

Parallèlement, et les besoins de guerre évoluant, l'usine put préparer un lacrymogène, la Cyclite. Enfin, en juillet 1917, les Allemands lancèrent dans des obus leur fameux gaz vésicant, le gaz moutarde, bientôt appelé en France « Ypérite ».

Fallait-il riposter à nouveau ? En tout cas, les alliés estimèrent indispensable d'en prévoir l'éventualité et en décembre 1917, le principe de la fabrication de l'Ypérite à Roussillon fut arrêté avec le Ministère de l'Armement.

Ce sulfure d'éthyle dichloré n'était alors, en France, qu'une simple curiosité de laboratoire. On dut élaborer entièrement un procédé industriel de préparation, puis étudier et réaliser l'installation de toutes pièces.

Comme pour le Phénol, ce fut une remarquable course de vitesse. Le démarrage de l'atelier eut lieu le 12 avril 1918. Le 31 juillet, 400 tonnes d'Ypérite avaient été livrées et la production des dernières vingt-quatre heures avait été de plus de 10 tonnes. A l'Armistice, on atteignait 20 tonnes par jour.

Le 4 août 1918, le Gouvernement portait « à la connaissance du Pays la belle conduite du Personnel de tout ordre des Usines de la Société Chimique des Usines du Rhône » :

« Le Personnel de ces usines a depuis plusieurs mois contribué avec un esprit de dévouement et de sacrifice au-dessus de tout éloge à la mise au point d'une fabrication dangereuse extrêmement importante pour la défense nationale ».

LES BESOINS CIVILS

Au début de la guerre, l'usine de Saint-Fons avait été contrainte de réduire fortement ses fabrications de pharmaceutiques. Personne ne pensait à une longue période d'hostilités et l'on jugeait que tous les efforts devaient porter sur la défense nationale.

Ce n'est que dans le courant de l'année 1915 qu'on put s'occuper des besoins civils hors du ravitaillement, et c'est alors qu'on prit conscience du manque de médicaments dû à la fois au ralentissement de l'activité des producteurs français et à la cessation des grosses importations d'Allemagne.

En augmentant très notablement ses productions d'aspirine, de pyrazoline, etc..., l'usine sut rapidement faire face à ces nouveaux besoins dans des conditions particulièrement difficiles.

Puis ce fut le manque de sucre.

En 1894, l'usine de Saint-Fons avait entrepris une petite fabrication de saccharine. En 1902, sous la pression des producteurs de sucre, une loi avait été votée, qui interdisait l'emploi du produit pour « tout usage autre que la thérapeutique, la pharmacie et la préparation des produits non alimentaires... » de sorte qu'au début de la guerre, la production était minime. On l'avait même arrêtée en 1916.

Mais devant la pénurie de produits sucrés, une loi du 7 avril 1917 annula cette interdiction. Aussitôt les installations furent remontées et perfectionnées, de sorte que cette même année 1917, les Usines du Rhône purent livrer à la consommation civile une vingtaine de tonnes de saccharine.

(à suivre)

V – Histoire de nos SOCIETES – Les USINES du RHÔNE (D.I.R.I. n° 1379 du 13.11.57)

Le REDRESSEMENT

Toute la période de l'histoire des Usines du Rhône entre le début du siècle et la première guerre est dominée par une intense lutte de prix contre la concurrence allemande.

A cette époque, les cours de la Vanilline, de l'acide salicylique, de l'hydroquinone, des pyrazolés, s'effondrent sur tous les marchés. On se bat pour un sou, parfois pour un centime. Il faut constamment chercher de nouveaux procédés, améliorer les rendements, réduire les frais. Après les colorants, vendus à perte, on doit abandonner d'autres fabrications, le borax, l'acide phtalique, le formol,... Par raison d'économie, le siège social, d'abord 8 quai de Retz à Lyon, vient s'installer à Saint-Fons. On réduit le personnel du bureau de Paris, 14 rue des Pyramides.

Pourtant, grâce à une remarquable mise en ordre, grâce aux résultats des laboratoires, grâce à l'énergie farouche de l'équipe de Saint-Fons qui ne veut pas céder aux pressions de l'étranger, le rétablissement s'amorce vers 1905 et, quand éclate la guerre, la situation est devenue, sinon prospère, du moins saine et encourageante.

PERIODE de GUERRE – Le PHENOL – ROUSSILLON

C'est grâce à ce redressement que, malgré la mobilisation, on put trouver à Saint-Fons un noyau solide, hommes et équipements, capable de s'adapter aux circonstances très difficiles qui allaient s'imposer.

Personne, pas plus en Allemagne qu'en France, ne soupçonnait ce que serait l'énorme consommation de munitions des nouveaux combats.

Les besoins en phénol pour les explosifs se révélèrent tout de suite très grands et c'est alors que l'usine, par un effort vraiment extraordinaire, sut porter sa production, d'une tonne par mois avant la guerre, à 4 tonnes par jour dès la fin de 1914, à 15, puis 30 tonnes en 1915.

On pouvait envisager de lui demander davantage. Dès juillet 1915, il parut nécessaire de créer une nouvelle usine. Il fallait aller vite.

Tout de suite, le Directeur technique, Monsieur GRILLET, explore la vallée du Rhône, consulte les Maires, examine sur place les possibilités d'implantation d'ateliers chimiques. En septembre, de vastes terrains sont achetés à proximité du petit village de Péage de Roussillon et déjà on commande le gros matériel, on fait des démarches nombreuses pour obtenir tout le personnel, on commence le jalonnement.

En mai 1916, six mois et demi après le premier coup de pioche, l'atelier sort 35 tonnes de phénol. Dès octobre, la production s'établit à 70 tonnes par jour. Au total, on ne vas pas tarder à dépasser 100 tonnes.

Telle est l'origine de l'usine de Roussillon.

AUTRES FABRICATIONS – L'YPERITE

Mais les usines du Rhône durent faire face à de nombreuses autres demandes, toujours dans des conditions aussi difficiles.

C'est, en 1915, l'aviation qui réclame de l'acétate de cellulose pour le vernissage des appareils. Et le produit se révèle d'une telle qualité que la production de Saint-Fons doit être livrée, non seulement à l'armement français, mais également à l'Angleterre puis à l'Italie.

C'est bientôt le manque de médicaments qui oblige à pousser les fabrications de salicylés et de pyrazolés, malgré les difficultés pour obtenir du matériel et du personnel.

C'est encore, en 1917, la pénurie de produits sucrés qui conduit l'usine à remonter et perfectionner son ancienne installation de saccharine, pour livrer cette année même à la population civile une vingtaine de tonnes de produit.

En juillet 1917, les Allemands lancent par obus leur fameux gaz vésicant, le gaz moutarde, bientôt appelé en France Ypérite.

On apporte à Saint-Fons quelques grammes du liquide recueilli sur le champ de bataille, et le produit est rapidement identifié. En décembre, le Ministre de l'Armement demande aux Usines du Rhône d'entreprendre sa fabrication.

Ce sulfure d'éthyle dichloré n'était alors, en France, qu'une simple curiosité de laboratoire. On dut élaborer entièrement un procédé industriel de préparation, puis étudier et réaliser l'installation de toute pièce.

Comme pour le phénol, ce fut une remarquable course de vitesse. Le démarrage de l'atelier eut lieu le 12 avril 1918.

Le 4 août 1918, par une citation dont on trouvera le texte sur notre photographie, le Gouvernement reconnaissait la valeur de cette contribution des équipes de Roussillon et de Saint-Fons à la Défense Nationale.

L'APRES GUERRE

Dès la cessation des hostilités, les débouchés des principaux produits fabriqués se fermèrent. L'atelier de phénol, lui-même, dut être arrêté avec un stock permettant de répondre aux besoins de paix de plusieurs années. Les effectifs de Roussillon, de 1550 personnes en 1918, tombèrent l'année suivante à 150.

Nous verrons dans notre prochain numéro comment fut surmontée cette nouvelle crise.

VI – La DECOUVERTE d’un PRODUIT PHARMACEUTIQUE par Mr P. VIAUD (D.I.R.I. n° 1384 du 12.11.57) – Journée d’Information des jeunes Cadres

J’aime le sujet dont j’ai à vous entretenir, parce qu’il est passionnant et que je le vis depuis Au cours de l’année 1927, le Docteur STINES, alors Directeur du « Chemical Department » de la Société Du PONT de NEMOURS,

A COMPLETER

VII – VISITE à RHOVYL (D.I.R.I. n° 385 du 10.11.57)

(Photo usine de Tronville) / de nombreuses photos sont référencées, mais malheureusement non jointe au document.

Tout le monde connaît le RHOVYL. Ce qu’on sait moins, c’est que cette fibre est une invention française. Il nous a semblé intéressant de demander à ceux qui ont vécu les différentes étapes des recherches de nous en conter l’histoire, puis de nous faire visiter l’usine productrice de Tronville-en-Barrois.

DECOUVERTE du RHOVYL

Quand Monsieur LARDY, ancien Directeur du Service des Recherches de Rhodiaceta, quitta les laboratoires pour prendre la Direction technique de la Société, il laissa à son successeur, Monsieur MOUCHINOUD, cette idée qu’il serait très intéressant de filer le chlorure de polyvinyle, parce que ce produit est chimiquement très stable et que la simplicité de sa fabrication en fait une matière assez bon marché.

Les techniciens de Rhodiaceta, riches d’une tradition déjà ancienne née à Saint-Fons, avaient découvert déjà tous les secrets de cet art subtil qui consiste à filer un « collodion » au travers de « filières », pour en faire des fibres textiles très fines. Mais il fallait transformer le chlorure de polyvinyle en collodion et on ne connaissait pas de liquide capable de le dissoudre.

(Photo M. CORBIERE dans son labo)

C’est Monsieur Jacques CORBIERE, ingénieur chimiste devenu depuis Directeur du Services Recherches, qui dans les laboratoires de Lyon-Vaise découvrit, en 1941, que le sulfure de carbone, qui lorsqu’il est pur ne dissout absolument pas le produit, permet cependant sa mise en solution, même à des concentrations très fortes, quand on l’additionne de certains solvants.

Mais une autre difficulté attendait les expérimentateurs. On ne parvint, en effet, à filer que des solutions quasi solides, et même très « dures » sous le doigt. Il fallut donc, de proche en proche, profondément transformer tout le matériel qu’on utilisait jusqu’alors pour l’acétate. On dut en outre tenir compte des inconvénients d’emploi d’un produit comme le sulfure de carbone.

C’est Monsieur MOUCHIROUD, l’actuel Directeur Général de la Société RHOVYL, et Monsieur TRILLAT, maintenant Directeur de l’usine de Tronville, qui, à force d’ingéniosité et de persévérance, surent franchir ces obstacles aux stades du laboratoire puis du demi-grand, pour monter bientôt une unité pilote à Lyon-Vaise, avec la collaboration de Messieurs DELORAINE et LUTZ, devenus depuis respectivement ingénieur en chef et chef des ateliers de filature.

Le FIL et la FIBRE COUPEE

Le premier fil produit, qu'on appela d'abord le Rhofil, montra tout de suite des qualités qu'aucun autre ne possédait à la fois :

- une insensibilité totale à l'eau, donc aux intempéries et aux fermentations. Le fil mouillé a la même solidité que lorsqu'il est sec.
- une remarquable résistance à tous les produits agressifs en solutions, même très concentrées, aussi bien basiques qu'acides, y compris l'eau régale.
- une inflammabilité absolue. Certaines autres fibres ne propagent pas la flamme, lui ne s'enflamme pas.
- des caractéristiques d'isolation électrique, thermique et acoustique exceptionnellement élevées.

Mais le Rhofil présentait un inconvénient, sa sensibilité à la chaleur. Son « point de transformation » se situe au voisinage de 72°C.

C'est pourquoi, sur la suggestion de Monsieur ALIBERT, ingénieur de Rhodiaceta, aujourd'hui Directeur du Service Développement de RHOVYL, on orienta la production vers la fibre coupée, plus facile à « stabiliser » à 100°C et qu'on livre à la clientèle pour être filée comme la laine ou le coton. La fibre représente maintenant 85% de la production. Le fil continu sert surtout à faire du voile pour rideaux et des tentures ininflammables pour cinémas, salles de réunions, paquebots, etc...

L'EXPLOITATION

En juillet 1948, quand il fut amplement établi que la nouvelle fibre était bien au point et apportait vraiment quelque chose d'original et de grand intérêt, une Société fut créée pour sa fabrication industrielle et sa diffusion.

Celle-ci fit l'acquisition d'une vieille usine d'outils désaffectée, à Tronville-en-Barrois, dans la Meuse, à mi-chemin entre Paris et Strasbourg.

Mais il fallait créer un matériel nouveau. Tout ce qui est maintenant à Tronville, hors des « moulins », dut, en effet, être conçu, dessiné, exécuté par les services de la nouvelle Société. On commença donc tout de suite par monter un atelier de mécanique et une chaudronnerie.

Le démarrage des ateliers de filature a eu lieu fin 1949 et début 1950. L'usine produit aujourd'hui près de 300 tonnes de fibres par mois, et s'équipe pour 800 tonnes.

La FABRICATION

La matière première, le Rhodopas X B, est fabriqué à Roussillon, dans le service de Monsieur HUGONIOT. Nous la voyons arriver en sacs dans le hall de stockage.

Elle est chargée dans des malaxeurs spéciaux où sont envoyés, par tubulures, les solvants convenables.

Après filtration au filtre presse, la pâte épaisse obtenue est transportée à la partie supérieure de hauts « métiers de filature ».

On la force à passer à travers des « filières », plateaux percés de petits trous bien calibrés. On voit ici l'alignement des filières d'un métier.

On a bien voulu nous ouvrir la porte étanche du logement d'une de ces filières pour nous en montrer le détail ;

Le fil continu est reçu, en bas du métier, sur ces bobines coiffées de cloches dont le bord inférieur sert de guide-fil.

Pour faire de la fibre coupée, les filaments de chaque « cellule » de filature sont réunis en « mèches ». Celles-ci forment ensemble une mèche plus grosse que l'on voit sortir vers l'observateur.

Le fil continu doit être d'abord étiré sur une machine où il passe de la bobine inférieure à une bobine supérieure. Il aura pris alors près de 4,5 fois sa longueur initiale.

Un séjour à l'étuve est alors nécessaire pour la fixation thermique des enroulements de fil.

Enfin les âmes métalliques des bobines, grâce à leur constitution spéciale, sont séparées du fil qui, entouré d'un tricot de coton ou de rayonne, constituera le « manchon » tel qu'il est livré au tissage.

On voit une pile de manchons derrière les ouvrières.

De leur côté, les mèches que nous avons vues sortir d'autres métiers sont elles-mêmes étirées.

Dans la machine suivante la mèche qui entre lisse à la partie supérieure, passe entre des cylindres et sort frisée comme de la laine.

Elle est alors coupée dans une coupeuse centrifuge spéciale (à 300 coups / minute) qui projette les flocons dans des séchoirs de conditionnement.

On voit ici la fibre prête à l'utilisation ;

Elle est livrée en sacs, par camions, à la clientèle.

Seule, ou alliée à la laine, au Nylon, etc... elle deviendra bientôt layette, vêtement d'enfant, jupe plissée, cardigan, sous-vêtement, maillot de coureur cycliste, chaussettes, tissu pour garniture intérieure de voiture, etc., etc...

VIII – HISTOIRE du RHODOÏD 1918-1925 (D.I.R.I. n° 1417 du 10.1.58)

ORIGINES

On savait déjà, avant la guerre de 1914, qu'on pouvait obtenir des feuilles plastiques analogues au celluloïd et à base d'acétate de cellulose, par des procédés industriels quasi identiques à ceux employés pour la nitrocellulose, mais en opérant avec d'autres solvants et en remplaçant le camphre

par des mélanges « plastifiants » (le terme avait déjà remplacé celui de « gélatinisant » utilisé à l'origine).

Une petite Société française, mais à capitaux allemands, la Société industrielle du Celluloïd, fabriquait, dans des conditions mal définies, le Sicoïd ininflammable. Le Président en était un israélite allemand, MARX, et le directeur technique, Eugène SCHUELLER, ingénieur de l'Institut de Chimie de Paris, qui devait devenir Président de la Société Monsavon-Oréal (héritage de Rothschild), administrateur des Vernis Valentine, père du « salaire proportionnel » et de « l'impôt sur l'énergie » et qui est mort en 1957 à 76 ans.

Une autre Société de Celluloïd, l'Oyonnaxienne, absorbée et supprimée plus tard par Petitcollin, avait également tenté de sortir des feuilles à l'acétate sous la marque Oxycétil, mais sans grand succès.

Les allemands eux-mêmes, malgré l'enthousiasme inquiétant d'EICHENGRÜN chez BAYER, ne s'étaient pas lancés franchement dans le celluloïd à l'acétate et la British Xylonite n'en faisait pas.

Les plastiques à l'acétate n'étaient pas du tout appréciés des « transformateurs » d'alors. On les disait à la fois mous et cassants. On leur reprochait de se modifier dans le temps. Pour le soufflage, qui était un débouché important, on ne voulait pas en entendre parler. On trouvait aussi le produit bien trop cher et on n'en parlait que lorsqu'il y avait des accidents avec le celluloïd ;

Les fabrications essentielles de ces « transformateurs » de celluloïd étaient alors le peigne, sous forme d'imitation de « corne » et « d'écaïlle » (avant la mode des cheveux courts, Oyonnax en consommait jusqu'à 3000 kg par jour), le « linge » : cols, manchettes, plastrons, « systèmes » pour nouer la cravate, la « fleur » artificielle et le jouet (généralement soufflé).

Après avoir déjà approché en vain quelques affaires de Celluloïd avant 1914 pour leur fournir notre acétate, on refit des démarches plus pressantes à la fin de 1917 et au début de 1918, mais sans davantage de succès.

Nous ne pensions nullement nous lancer dans cette fabrication nouvelle, mais l'on crut avoir trouvé un écho favorable chez nos voisins de Saint-Fons, la Société Lyonnaise du Celluloïd, qui finit par accepter de créer avec les Usines du Rhône une Société pour la fabrication du Rhodoïd.

DEBUTS de la COMPAGNIE GENERALE du RHODOÏD

La Compagnie Générale du Rhodoïd fut fondée à Lyon le 26 mars 1918, avec participations égales des Usines du Rhône et de la Société Lyonnaise du Celluloïd, 24 cours Morand à Lyon. L'usine de la Sté Lyonnaise était à Saint-Fons (elle est devenue, après achat à Saint-Gobain, celle de la Société Normande en 1926).

Le capital initial était de 1 million.

Le conseil se composait de 8 administrateurs, 4 de chacune des Sociétés :

Pour Rhône-Poulenc ; Mr H.E. BOYER, Président, GRILLET, nommé administrateur délégué de la nouvelle Société, KOETSCHET (alors encore Directeur scientifique à Saint-Fons) et AYNARD (administrateur de Rhône-Poulenc).

Pour la Société Lyonnaise : Mr de FONTGALLND également administrateur-délégué (de Lyon administrateur de la S.L.C.), BBEAU (de Paris, administrateur de la S.L.C.), VUILLERMOZ (notaire à Oyonnax, administrateur de la S.L.C.), et TAPONIER, Ingénieur, directeur de l'usine de Saint-Fons.

Pendant de longs mois, cette création fut de pure forme. Des essais, commencés par M. PRINCE en 1918, se poursuivaient, à l'usine de la S.L.C. et au Central, mais, on le verra, avec des moyens réduits et dans des conditions difficiles

Toutefois, le 19 décembre 1918, M. HASCOUET, encore Directeur, à l'époque de la Poudrerie de Saint-Fons, est nommé Directeur technique de la Société et, après l'étude de plusieurs éventualités plus coûteuses, on décida d'installer les fabrications – au moins provisoirement - dans un bâtiment vide de l'usine de Roussillon (bâtiment N de 2400 m²).

Les ESSAIS

Tandis que l'on cherchait à se procurer avec quelque peine un premier matériel de laboratoire, des essais étaient entrepris par M. PRINCE à l'usine de la Sté Lyonnaise du Celluloïd. Ils furent longtemps décevants, et pour cause.

M. PRINCE était surtout en relations avec des contremaitres, peu intéressés par des nouveautés, dérangés dans leur travail routinier et certainement hostiles. On eut toujours, à tort ou à raison, l'impression que le personnel s'arrangeait volontiers pour que les essais marchent mal : la pression avait été coupée sur les presses à bloc, ou la vapeur, ou bien on n'avait pas pu chauffer suffisamment dans la nuit. Il était bien rare que tout marche comme on l'avait prévu. On sut plus tard que le directeur M. TAPONIER, qui accepta cependant un poste d'administrateur à la Compagnie Générale du Rhodoïd n'était pas étranger à ces déboires, ayant notamment donné des ordres pour que certains renseignements élémentaires ne nous soient pas fournis.

Dès qu'on put disposer d'un matériel de laboratoire suffisant au Central, on entreprit des essais en petit. Là, d'autres difficultés nous attendaient. On réussissait à faire, mieux qu'en grand, des feuilles d'apparence satisfaisante. Mais dès que le bloc était tranché et le séchage (très empirique) jugé suffisant, on passait aux mesures dynamométriques et les résultats étaient inexplicables. Pour une même formule et les mêmes conditions de fabrication, un produit se montrait fragile, l'autre d'une mollesse excessive. C'est qu'on ignorait à peu près alors le rôle des facteurs du séchage et l'importance de l'état hygrométrique de l'air dans lequel séjournèrent les éprouvettes. Il semblait qu'on ne pouvait jamais tirer de conclusions nettes pour la fabrication en grand.

Il fallut beaucoup de persévérance et de confiance pour poursuivre la tâche (1).

(1) Sur le conseil de M. BERNADAC, alors Président de la Sté du Celluloïd Petitcollin (et qui deviendra plus tard représentant des Ets POULENC frères à Marseille, puis collaborateur de la « Division Labo » jusqu'à la création de PROLABO. C'est M. MARTERET qui l'a remercié fin 1932), on avait engagé un de ses parents éloignés, SIAU, ancien tailleur, qui avait travaillé dans une affaire de Celluloïd. SIAU fut aide de laboratoire au demi-grand, avec M. PRINC, pour les essais de RHODOÏD et de soie à l'acétate.

PREMIERS PROJETS et PREMIERES FABRICATIONS

Dans une réunion du 21 octobre 1919, on décide malgré tout d'entreprendre l'installation de la fabrication dans le bâtiment prévu de Roussillon. M. HASCOET fait un voyage d'études en Rhénanie, consulte déjà des constructeurs en France et en Suisse, procède à des estimations de prix de revient et soumet un rapport au Conseil (20 décembre 1919) qui conclut à un programme de 1500 kg par jour et donne une estimation des dépenses à engager.

Comme la fabrication à Roussillon ne peut être envisagée avant un an ou un an et demi, la Sté Lyonnaise propose de fabriquer du Rhodoïd dans son usine de Saint-Fons à partir du 1^{er} janvier 1920.

Elle en produira effectivement 1900 kg pendant la dernière décade de janvier et 3200 kg en février. La production totale de 1920 sera de l'ordre de 20000 kg, mais avec une proportion très importante de feuilles de mauvaise qualité.

On découvre l'exsudation, les louches, les points noirs, l'action du froid, la fragilité des produits chargés, etc... sans pouvoir encore expliquer ces défauts classiques. On discute les prix et les rendements. On cherche encore les formules et les solvants convenables.

La SEPARATION USINES du RHÔNE – STE LYONNAISE du CELLULOÏD

Pour financer l'installation de l'atelier de Roussillon, une augmentation de capital de 4 millions avait été décidée le 20 décembre 1919. Elle ne sera jamais réalisée.

Pour y participer, la Société Lyonnaise, devait elle-même, faire un appel de fonds et convoque ses actionnaires le 27 mars 1920. Séance extrêmement orageuse où le Conseil est mis en minorité et se retire. A une réunion tenue en avril, un autre Conseil est élu.

A l'issue de la séance du Conseil de la Sté Générale du Rhodoïd qui a lieu le 29 avril 1920, MM. De FONTGALLAND, BABEAU et TAPONIER remettent leur démission. On fait des démarches auprès d'eux, mais seul M. de FONTGALLAND accepte de rester. En octobre 1920, on propose à M. PETITCOLLIN, devenu président de la Sté Lyonnaise du Celluloïd, d'entrer au Conseil. Il demande, en raison de ses relations personnelles avec ses collègues, de ne pas en faire état ; il faut que la proposition soit ignorée.

On engage des pourparlers avec le syndicat des fabricants de celluloïd ; on essuie un refus formel de participer à l'augmentation de capital prévue.

Tout retombe sur le dos des Usines du Rhône.

le 14 mars 1921, la Sté Lyonnaise du Celluloïd, elle-même en sérieuses difficultés financières, demande des délais pour régler ce qu'elle doit.

Or, à Roussillon, les constructions se poursuivent, les machines arrivent ; il faut payer et on ne voit pas encore quand on pourra fabriquer, car certains fournisseurs ont de gros retards de livraison.

En décembre 1929, les actionnaires autres que les Usines du Rhône cèdent la quasi-totalité de leurs actions à la Société. M. VUILLERMOZ démissionne. L'affaire devient filiale directe. Elle sera dissoute dans un moment de dépression, le 5 mars 1923, tous ses biens revenant à la Maison Mère.

ATELIERS et PREMIERES FABRICATIONS

Les premiers travaux du bâtiment N de Roussillon ont commencé en mars 1920. Mais on manque de matériaux (remise en état des usines, grèves, etc...) et les prix ne cessent d'augmenter (près de 30% depuis l'établissement du devis).

L'étude et la coordination des travaux d'installation sont confiées à M. COLLIGNON, jeune ingénieur des Arts et Métiers et de l'Ecole Centrale de Paris (il a alors 26 ans) qui vient d'épouser Mlle BONDRAND et qui deviendra ingénieur en chef, chef du bureau d'études de Saint-Fons. On lui adjoint un autre jeune, M. PARLIANT, de l'Institut électrotechnique de Grenoble, qui quittera la Société peu après ;

Les machines (malaxeurs, presses à filtrer, laminoirs, presses à blocs, stuffings, trancheuses, presses à redresser et à polir, accumulateurs de pression) ont été commandées à la fin de 1919.

On compte être en mesure d'entreprendre les premières fabrications au début de 1921. Hélas, on ne mettra les machines en service que progressivement entre le 4 août et le début d'octobre et cette période de démarrage se révélera extrêmement difficile, en raison de nombreux défauts de l'appareillage et du mauvais choix des formules.

Le chimiste est Paul RAULIN, Ingénieur E.P.C.I. qui quittera la Société en 1924 pour entrer à la C° du Celluloïd Petitcollin-Oyonnite. Il sera directeur de l'usine de Monville jusqu'en juin 1957.

Le retard est dû exclusivement aux fournisseurs : Olier à Clermont-Ferrand, Rambaud à Lyon, Morane à Paris. Ceux-ci se retranchant derrière des « circonstances imprévisibles » : grèves de 1920, hausses de salaires et matières premières leur créant des difficultés avec leurs fournisseurs, exigences spéciales de nos techniciens. On en arrive à des mises en demeure de livrer et on envisage même des actions judiciaires.

Par ailleurs, les premières fabrications ont de nombreux défauts : mauvaises soudures dans les « montages », « peau de crapaud », « cartes de géographie », points noirs, fragilité excessive, dégagements acétiques, etc... On mettra longtemps à les faire disparaître et les essais en petit joueront un rôle essentiel, conduisant, notamment, à modifier profondément les formules initiales. Car, en 1921, on emploie encore, pour pas longtemps il est vrai, le tétrachloroéthane et la dichlorhydrine, bien que des rapports antérieurs aient déjà condamné ces plastifiants.

Monsieur PRINCE ayant d'autres tâches à mener à bien, MM. THEUMANN, LAHOUSSE, ROCHER, sont chargés des essais. M. THEUMANN fait la navette entre Roussillon et Saint-Fons. C'est lui qui, en 1924 et 1925, donnera au Rhodoïd sa formule optimum. RAULIN parti, ROCHER ira le remplacer à Roussillon.

DIFFICULTES COMMERCIALES et PREMIERS SUCCES

M. PAUMIER, ancien élève de l'Ecole de Commerce de Paris, engagé au service commercial des Usines du Rhône en juin 1921, fut, deux mois après, affecté à la Sté Générale du Rhodoïd. Sa première tâche a été d'essayer de vendre le stock de feuilles fabriquées par la Sté Lyonnaise et dont une faible partie seulement avait été acceptée par la clientèle. Il eut bien des difficultés pour en écouler quelques dizaines de kg. Puis, à la fin de 1921, les premières productions de Roussillon

apparurent. M. PAUMIER fit de nombreuses démarches à Oyonnax et dans la région parisienne, mais sans succès appréciable. Il n'arrivait guère à vendre que du transparent poli 10/100 pour «émaillage», parce que les fabriques de Celluloïd ne fournissaient pas des feuilles aussi minces (c'est ce qui a fait penser à la Rhodialine). Mais les ventes atteignaient 30 ou 40 kg dans le mois, 50 au plus, moyennant des visites multiples et de nombreuses difficultés à l'usine.

Vraiment, l'affaire apparut désastreuse. M. HASCOET fut muté au service des filiales. M. COLLIGNON prit le secrétariat administratif de Saint-Fons. Sans encore se décider à faire cesser toute l'activité commerciale de M. PAUMIER concernant Ir Rhodoïd, on le chargea de s'occuper de Paris du service commercial de la Sté Normande de Produits Chimiques qui ne fabriquait à l'époque (début 1923) que 3 produits : acide formique, acide lactique, Dermarone (stéarate de zinc en poudre impalpable). On pensait alors à une liquidation totale du Rhodoïd.

Pourtant quelques personnes gardaient encore confiance ou, du moins, estimaient impossible de perdre le bénéfice de tant d'efforts.

M. PAUMIER et M. PRINCE tombèrent d'accord sur une idée : si on persiste à copier le celluloïd ou à se tourner vers ses débouchés normaux, comme nous sommes plus chers, nous n'arriverons à rien. Il faut s'introduire là où le celluloïd est difficilement employable et faire des produits nouveaux.

La première réussite, encore modeste, se situe à Paris, à l'automne 1923. Les petits façonniers parisiens voulaient lancer des « Vanity-Case », coffrets de dimensions réduites renfermant poudre, rouge à livre, fards et glace. Le métal était cher et pas à la mode. Le celluloïd était inemployable à cause de l'odeur du camphre. On put livrer de l'écaïlle, du vert jaspé, de la nacréine. Ce fut presque un succès, malgré des petits ennuis. Mais les tonnages nécessaires étaient encore bien faibles.

A cette époque, les Galeries Lafayette avaient des attaches avec les gens de la Sté industrielle du Celluloïd (les BADER étaient dans l'affaire) et ils acceptaient le Sicoïd, mais refusaient systématiquement tout ce qui était en Rhodoïd parce que brûlant «trop facilement ». On avait essayé de persuader les acheteurs des bonnes propriétés de notre produit en leur faisant sur place une démonstration, à l'aide d'un petit dispositif muni d'une lampe à alcool, mais en vain.

Un jour, M. PAUMIER est convoqué et on lui dit : si vous avez de l'ivoire veiné épais, nous sommes immédiatement preneurs d'une quantité importante. Il s'agissait de lancer dans le public les pièces du jeu de mah-jong, jusqu'alors en ivoire et très chères. M. PAUMIER déclare tout net : je peux vous livrer très vite l'ivoire veiné que vous cherchez, mais à la condition formelle qu'à l'avenir vous accepterez le Rhodoïd dans vos magasins et que vous mentionnerez « articles en Rhodoïd » dans vos catalogues.

Les Galeries Lafayette donnèrent leur accord, passèrent ensuite des commandes d'articles de tableterie et nos ventes eurent un nouveau développement.

Mais les tonnages vendus étaient encore faibles. Ils devaient augmenter sensiblement avec la Nacrolaque.

La NACROLAQUE

Nous avons été mis en rapport avec PAISSEAU par un Monsieur HERBERT, mouleur de celluloïd et de Rhodoïd à Montreuil. PAISSEAU qui fabriquait des perles artificielles et son ami DARNIS, fabricant de vernis, avaient eu l'idée de faire une matière plastique nacrée à l'aide d'essence d'Orient.

PAISSEAU était un ami de cercle de PETITCOLLIN, et il était bien décidé à exploiter son invention avec ce dernier. M. PAUMIER entreprit des démarches auprès de lui et parvint à le persuader qu'en vendant une Nacrolaque ininflammable, il aurait beaucoup plus de succès. Il accepte finalement le principe d'une collaboration : nous fabriquerions le produit, il le revendrait.

La mise au point des diverses formules et surtout des divers modes de fabrications (sandwiches, tapis à clous, tapis à empreintes de bois, etc... petits dessins, grands dessins, etc., etc...) fut longue et assez coûteuse, mais entre 1925 et 1930, la Nacrolaque rencontra un réel succès, et elle nous a certainement beaucoup aidé, créant tout de suite un assez gros volume d'activité à l'installation de Roussillon, ce qui nous permit de développer progressivement les autres fabrications.

Au début de 1926, après des jours très sombres, l'atelier avait une activité régulière. En 1924 et 1925 on avait dû commander de nouveaux malaxeurs, en 1926, une nouvelle presse à polir.

L'affaire paraissait sauvée. Elle avait bien failli sombrer à deux reprises.

IX – L'ASPIRINE (D.I.R.I. n° 1416 a) du 4.2.58)

ORIGINES

L'Aspirine, c'est l'acide acétylsalicylique.

Le produit a été préparé pour la première fois en 1852 par le savant français Charles GERHARDT, Alsacien né en 1816, mort en 1859, auteur d'un traité renommé de Chimie organique.

Mais pendant longtemps, on n'en soupçonna pas l'intérêt et un ouvrage sérieux (le dictionnaire encyclopédique de DECHAMBRE, paru en 1878) précise même que ce corps « est jusqu'ici dépourvu d'intérêt sous le rapport de la thérapeutique ».

C'est le jeune chimiste allemand Félix HOFFMANN qui, le premier, en 1893, pensa à l'utiliser en médecine. Son père souffrait de rhumatismes et supportait fort mal le salicylate de soude qui lui était prescrit. HOFFMANN eut l'idée de préparer quelques dérivés de l'acide salicylique et le malade se trouva bien de l'un d'eux, l'acide acétylsalicylique, en allemand : Acetylrte Spirsaüre.

C'est de la désignation des cahiers d'HOFFMANN : A-Spirsaüre, que le produit tira son nom d'Aspirine.

Mais la réussite sur un malade puis sur quelques patients ne pouvait suffire à consacrer le nouveau médicament. On fit de nombreuses objections à son emploi, et ce n'est qu'à la suite d'essais physiologiques et cliniques publiés en 1899, soit 6 années après, que l'Aspirine fut lancée.

FABRICATION « USINES du RHÔNE »

A Saint-Fons, on fabriquait l'acide acétylsalicylique depuis 1893 et, dans cette même usine, on achevait au début de 1902 la construction d'une installation d'anhydride acétique.

Pour augmenter le débouché de ces deux produits, les Usines du Rhône, dès 1901, prévoyaient de monter la fabrication de l'acide acétylsalicylique.

Après la préparation de quelques lots au laboratoire, une installation de demi-grand commença à produire en avril 1902. Procédé et installation furent changés en 1908 puis en 1910. Dans les trois années précédant la première grande guerre, un atelier modeste, proche de l'entrée principale de l'usine (au premier étage d'un bâtiment sur rue attenant au Génol actuel) livrait deux à trois tonnes par mois d'un produit en vrac destiné à des laboratoires pharmaceutiques.

Les COMPRIMES

Au début du siècle, l'aspirine était utilisée, seule ou dans des préparations diverses, pour le traitement du rhumatisme. Puis le cachet d'aspirine fit tout doucement concurrence aux cachets de pyramidon, d'antipyrine ou de mélanges divers, pour la grippe ou le mal de tête. Mais le comprimé, connu dans quelques pays dès 1909-1910, était très peu utilisé en France.

C'est au «Central », dans le laboratoire de demi-grand voisin de « l'analytique », que furent entrepris, en 1914 et au début de 1915, nos premiers essais de compression de l'aspirine. C'est sous cette forme de comprimés qu'on livra le produit au Service de Santé de l'Armée. Puis il fallut faire face aux besoins civils. Les premiers comprimés de Saint-Fons, fabriqués sur des machines simples, furent livrés dans des tubes de verre à fond plat fournis par des petites maisons de soufflage de verre. Les premières capsules métalliques de bouchage furent embouties à l'usine de La Plaine (qui en a d'ailleurs livré jusqu'en 1928). On achetait des étuis en carton tout imprimés et le conditionnement était à peu près entièrement manuel. Les ateliers, installés, pour la compression, dans le local actuel du P.A.S., pour le conditionnement, dans le magasin des parfums, arrivèrent, malgré les conditions difficiles, à une production de 28000 tubes par jour en 1918.

ORIGINES de L'USINE SPECIA Saint-Fons

Après la guerre, on voulut créer à Roussillon un vaste atelier où seraient réunis les fabrications et le conditionnement des comprimés d'aspirine et des autres spécialités pharmaceutiques « Usines du Rhône », ce qu'on appelait alors les « Pharlabos ». Les bâtiments, dont la construction fut entreprise en 1920, servirent dès 1922 à l'installation de la première filature de Rhodiaceta.

Le 26 juillet 1922, les Usines du Rhône firent l'achat de la très vieille usine de GUINON aîné, l'ancêtre des fabriques de matières colorantes qui, après avoir appartenu à l'affaire allemande PICARD et C° (AGFA), avait produit de la Mélinite pendant la guerre.

C'est sur son terrain que furent construits, en 1924 et 1925, la majeure partie du grand bâtiment « en dents de scie » qui abrite encore le conditionnement de l'aspirine.

Les tubes de verre étaient irréguliers et revenaient cher. En 1925, on décida d'utiliser des tubes d'aluminium, ce qui était, à l'époque, une nouveauté. Ce fut l'occasion d'étudier, puis d'installer un vaste ensemble de conditionnement comportant aussi bien l'emboutissage du tube et la fabrication

des comprimés que le découpage et l'impression des étuis de carton, le comptage automatique et le chargement des comprimés, etc...

Cela nécessite une longue et très difficile mise au point, car la plupart des machines nécessaires à cette installation n'existait pas, du moins sous la forme voulue. La suppression complète des tubes de verre et la marche industrielle régulière de cet ensemble assez remarquable datent du milieu de 1927.

Depuis lors, les ateliers, devenus ceux de Spécia en septembre 1928, ont été encore considérablement modernisés.

FABRICATION du PRODUIT

Après la période difficile de guerre, de nombreux changements, totaux ou partiels, furent apportés à la fabrication de l'aspirine, notamment en 1919-1920, en 1928-1929, et en 1947-1948.

Les matières premières essentielles sont, avec la soude reçue de l'extérieur et l'acide carbonique produit à l'usine, le phénol et l'anhydride acétique dont les fabrications, à Roussillon, exigent des installations vastes et complexes.

Avec le phénol, l'acide carbonique, la soude, on fabrique le salicylate de soude dont on tire l'acide salicylique que l'on purifie soigneusement. Puis cet acide est acétylé et le produit, après essorage, est dissous, filtré, cristallisé en continu, dans une installation automatique, pour donner une poudre régulière très blanche faite de très petits cristaux cubiques, que l'on recueille dans de vastes poches coniques pour le transport.

Avant livraison à Spécia, l'Aspirine est soumise à un contrôle analytique soigné qui comporte seize déterminations.

CONDITIONNEMENT des TUBES d'ASPIRINE

La fabrication et le conditionnement des tubes d'aspirine est une des tâches nombreuses de l'usine Spécia de Saint-Fons. Elle reçoit pour cela l'aspirine en poudre, l'amidon, des bandes d'aluminium, de grands rouleaux de carton blanc et quelques menues fournitures.

Les tubes d'aluminium sont emboutis par d'impressionnantes machines multi bielles entièrement automatiques, puis rognés, nettoyés, contrôlés, tandis que les capsules qui doivent les coiffer sortent d'autres machines dans un atelier voisin.

Les rouleaux de carton sont débités en d'étroites bobines qui passent dans des machines à imprimer automatiques où elles reçoivent texte et dessin en 5 couleurs.

Nous avons vu la poche d'aspirine sortir de l'atelier Rhône-Poulenc. Elle arrive à Spécia par chariot fenwick et le produit est intimement mélangé à l'amidon.

On transporte la poudre homogène ainsi obtenue à la partie supérieure de pastilleuses à grand rendement. Périodiquement, un lot de comprimés est prélevé pour des contrôles mécaniques et

physiques. La production de l'atelier, répartie dans des claies, est alors conduite à une batterie de machines « compteuses ». Les entonnoirs de ces machines reçoivent le contenu des claies, tandis que le tiroir latéral est approvisionné de tubes vides. Les tubes en sortent, remplis de 20 comprimés et bouchés.

Dans le grand atelier de conditionnement viennent se rejoindre les tubes pleins et les bobines de carton imprimé. Sur les longues machines automatiques de cet atelier, l'étui est découpé, plié, muni de son tube de comprimés et collé.

CONDITIONNEMENT des BOITES de 100 COMPRIMES

Le conditionnement des boites de 100 comprimés est automatique lui aussi. Sur une première machine, les comprimés sont comptés et roulés par 20 dans un papier d'aluminium. Une seconde machine range les rouleaux dans les boites, qu'elle ferme et sur les faces latérales desquelles elle colle la bande de garantie.

Boites de 100 ou tubes de 20 dans leurs étuis sont logés dans des caissettes de carton qui, en emballages plus importants, quitteront bientôt Saint-Fons par wagons ou camions.

Sorti du propylène du pétrole, de la benzine de la houille, du carbure de calcium né du charbon, de la chaux et de l'électricité, passé, dans ses métamorphoses, par trois usines et de nombreux ateliers, le comprimé d'aspirine va rejoindre un dépôt puis une pharmacie, et le malade, s'il n'est de chez nous, ne soupçonnera guère tout ce qu'il a fallu de recherches chimiques et mécaniques, d'installations, de contrôle pour l'obtenir sous la forme commode et efficace que nous connaissons tous.

X – Les CHUTES D'EAU (D.I.R.I. n° 1418 du 11.2.58)

CHUTE de LA VIROLE (Corrèze) – USINE de TREIGNAC

L'aménagement des forces hydrauliques de la Haute-Vézère, entre les moulins de Monceaux et de Lauve, en vue de la création d'une ou plusieurs usines hydroélectriques, avait été étudié par un Monsieur L'HEUREUX, Directeur de l'usine à gaz de Brive, entre 1897 et 1900. Sur sa requête, et après qu'il eut acquis les droits de riveraineté et de passage nécessaires, des arrêtés de règlement d'eau furent pris par l'Administration en 1900 et en 1903.

Mais les capitaux ne purent être réunis ni par lui, ni par un acquéreur de ses propriétés et droits, de sorte que l'arrêté de 1903 fut rapporté pour inexécution en 1908.

En 1917, quand on pensa, aux Usines du Rhône, préparer les dérivés acétiques à partir de l'acétylène du carbure de calcium, la première préoccupation fut de chercher à s'assurer, dans des conditions économiques convenables, l'approvisionnement en carbure.

Or l'industrie carburière existante, localisée dans les Alpes, formait un cartel qui maintenait les prix assez hauts. Les Usines du Rhône jugèrent qu'elles ne pourraient pas garder une certaine indépendance et obtenir une sécurité suffisante si elles n'installaient pas elles-mêmes une usine de carbure.

C'est ce qui amena l'achat de terrains et l'étude de l'aménagement de la chute de La Virole, l'une des chutes de la Haute-Vézère, ainsi que le projet d'une usine à Treignac.

Mais les démarches et le premier travail d'information trainèrent. La loi du 16 octobre 1919, en nationalisant l'énergie des cours d'eaux, nous déposséda de la nue-propriété de notre chute. Divers projets plus importants virent le jour concernant l'aménagement de la Haute-Vézère : concession plus vaste à la Compagnie des Chemins de Fer du P.O., création d'une Compagnie Nationale de la Dordogne. En outre, les conditions économiques évoluant, nos usines purent s'approvisionner en carbure à un prix difficile à obtenir dans l'usine en projet.

Néanmoins, les hausses continues de prix, nos études ultérieures, l'abandon des grands projets ci-dessus, devaient nous amener à déposer notre demande de concession le 23 décembre 1921.

L'affaire fit l'objet de discussions et d'enquêtes extrêmement longues, puisque le décret de concession n'a été pris que le 23 février 1927.

A cette époque, on se décida à étudier l'aménagement de la chute et la construction d'une usine électrique voisine à Treignac. Nouvelles discussions et nouvelles études fort longues.

A la fin de 1930, RHÔNE-POULENC reçut une proposition d'achat de la chute de La Virole par un Mr RAMBAUD, Président de la Chambre de Commerce de Tulle et Ussel, entrepreneur. Nous ne tardions pas à apprendre que M. RAMBAUD était le porte-parole d'un groupe important, l'Hydro-Energie ou Groupe de MARCHENA qui contrôlait plus ou moins la Société des Forces motrices de la Vienne, la Société des Forces motrices du Plateau Central, la Société des Forces motrices de la Vallée de l'Aspe, la Société d'Electricité du Littoral Normand et la Société auxiliaire d'entreprises électriques et de Travaux Publics.

Ce groupe proposait à Rhône-Poulenc l'exploitation en commun d'une chute en amont de La Virole, la chute de Monceaux.

SOCIETE des FORCES MOTRICES de la HAUTE VEZERE

Pour cette exploitation, une Société fut constituée le 26 mai 1931, au capital initial de 100000 Fr (qui sera porté dans la suite à 20 puis 40 milliards).

A l'origine, Rhône-Poulenc souscrivait pour 35 %, la Sté des Forces Motrices de la Vienne pour 65 %.

Le premier Conseil était ainsi constitué :

- M. de MARCHENA, Président (Pdt de la S.F.M.V.)
- J. PARAF (A.D. de S.F.M.V.)
- C. RAMBAUD
- PLANE
- E. ROCHE

On envisagea bientôt un équipement unique Monceaux – La Virole. Mais ce projet fit l'objet de discussions difficiles et très longues avec la S.F.M.V. En 1938, une étude générale du Ministère des Travaux Publics comportait une menace de déchéance pour La Virole, et on n'avait pas encore obtenu

la concession de Monceaux. Cette mise en demeure décida du projet d'aménagement commun des deux chutes. Le 1^{er} mars 1939, nous étions astreints par les Ponts et Chaussées à remettre un tel projet dans un délai de 3 mois. Nos accords avec la Société des Forces Motrices de la Vienne ne seront signés toutefois que le 28 juin 1939 ;

Le décret déclarant les travaux d'utilité publique date lui-même du 5 août 1939.

L'étude de l'aménagement fut poussée en 1939-1940-1941.

Le capital de l'aménagement fut porté à 20 millions le 11 décembre 1939 (le groupe Rhône-Poulenc participant alors à égalité avec le groupe S.F.M.V., puis à 40 millions le 31 mai 1944.

L'usine électrique fut mise en marche en février 1946.

Mais en mai 1946, la Société des Forces Motrices de la Haute-Vézère était nationalisée et entrain dans le sein de l'Electricité de France. Après bien des discussions et un procès à l'EDF, la dissolution de la Sté Civile était décidée le 21 janvier 1949.

La chute de Monceaux – La Virole a été officiellement concédée à l'Electricité de France par décret du 11 août 1953.

Le travail considérable fourni par M. PLANE, M. ROCHE, M. COLLIGNON et beaucoup d'autres, la patience, la persévérance de tous ceux qui avaient contribué à l'installation des établissements de Monceaux – La Virole, étaient pratiquement réduits à néant pour la Société.

Cette réalisation et la suivante, eurent cependant une incontestable utilité pour nos relations avec les fournisseurs de carbure.

SOCIETE HYDROELECTRIQUE du DRAC INFERIEUR

Un plan d'aménagement de la chute totale du Drac avait été établi en 1916 et aussitôt après la guerre, la Société Hydro-électrique de Drac – Romanche, avec le concours du groupe Gillet, avait établi, non loin de Pont-de-Claix, la Centrale de Drac – Romanche, mise en service à la fin de l'année 1921.

Au début de 1928, les Usines du Rhône pouvaient considérer que leurs besoins en carbure étaient assurés (marché avec Electrochimie), mais RHODIACETA s'apprêtait à démarrer son usine A.P. et il paraissait indispensable de prévoir un approvisionnement suffisamment indépendant.

On s'enquit d'abord des possibilités qu'aurait l'usine de Drac – Romanche de fournir du courant pour une fabrication de carbure. L'usine ayant sa production totalement utilisée, M. Edmond GILLET nous adressa M. Aimé BOUCHAYER qui nous proposa d'exploiter la chute du Rondeau, en commun avec la Société Fure et Morge de Grenoble.

Le principe de la formation d'une Société d'exploitation fut arrêté entre Fure et Morge, Rhodiacéta, Rhône-Poulenc et le C.T.A., en octobre 1928. Le 15 février 1929, la Société Hydroélectrique du Drac inférieur constituée au capital de 15 millions (siège social 27 rue de Turenne à Grenoble), avec comme conseil :

MM. Edmond GILLET, Président
BÔ
PLANE
E. ROCHE
A. LEPINE (Fure et Morge)
C. LEPINE (d°)

Charles LEPINE était nommé administrateur-délégué.

La concession de la chute fut accordée par décret du 7 octobre 1930. Les travaux, entrepris depuis un an, ont été menés assez rapidement. L'ingénieur-conseil était M. DUCREST. PECHINEY avait mis à notre disposition à partir de juin 1931 un Directeur des Travaux, M. GRES, et un conducteur, M. CHAUVIN.

En 1931, des malfaçons sont signalées, dues au manque de capacité technique des dirigeants d'une entreprise (PASCAL). Celle-ci sera poursuivie et condamnée et les travaux seront repris rapidement avec le concours des ingénieurs de Rhodiacéta.

En 1932, une convention est passée entre la Société Hydroélectrique du Drac Inférieur et la Société Hydroélectrique de Fure, Morge et Vizille, confiant l'exploitation de la Centrale du Rondeau à cette dernière Société. Le démarrage a lieu dans de bonnes conditions en juin 1932 (M. DUCREST était mort brusquement deux mois avant).

On verra successivement au conseil M. WALLUT (qui deviendra administrateur-délégué), FORCE et LUMIERE remplaçant FURE et MORGE, M. COLLIGNON, etc...

Pendant la guerre, la marche fut assez régulière (il y eut quelques attentats, mais sans conséquences importantes). Le bilan était légèrement déficitaire, mais on disposait d'énergie à un prix favorable.

On eut le projet de construire une autre usine aux abords du Polygone d'Artillerie, mais les exigences de la Ville de Grenoble le firent abandonner.

La Société Hydroélectrique du Drac Inférieur a été nationalisée par décret du 21 mai 1946. L'Electricité de France prit en mains l'exploitation en novembre 1946.

La Société a été dissoute le 26 décembre 1950.

Nous perdions le bénéfice d'un travail patient de 16 années.

Mais pendant tout ce temps, les fabricants de carbure, très attentifs à nos projets, nous avaient consenti des conditions convenables, de sorte que nous n'avions pas eu à installer d'usine de carbure.

XI – HISTOIRE des ESSAIS de MISE au POINT de la FILATURE de l'ACETATE aux USINES du RHÔNE (D.I.R.I. n° 1419 du 4.1.58) – Renseignements recueillis auprès de Mr PRINCE

PREMIERS ESSAIS – ESBRAN

A la fin de la guerre de 1914, un ingénieur polytechnicien, ESBRAN, avait été chargé par M. KOETSCHET d'étudier la filature de l'acétate. C'était un malade, souffrant d'un début d'hémiplégie Il avait entrepris une série d'essais systématiques, mais il n'obtenait pas de résultats exploitables. En fait, il semble qu'il ne faisait pas grand-chose.

MM. PRINCE, AMIET et SIAU

A l'époque, M. PRINCE s'occupait du Rhodoïd. Après bien des difficultés avec la Sté Lyonnaise du Celluloïd et avec PETITCOLLIN, il avait obtenu des résultats. M. KOETSCHET lui demanda (on était fin 1918) de s'occuper de cette question.

Il accepta à condition qu'ESBRAN soit mis sur un autre problème.

On lui adjoignit M. AET comme ingénieur, et SIAU comme aide-chimiste.

En même temps que l'on entreprenait des essais de laboratoire, on avait installé une filature très rudimentaire, construite par SIAU, dans le local dit de demi-grand attenant au laboratoire analytique (où ont été commencés les essais de pastillage de l'aspirine et de fabrication du Rhodoïd et du film).

FILIERES en VERRE

Les premières filières étaient des tubes de verre terminés par un capillaire à un bout, à l'autre par une sorte d'entonnoir sur lequel on mettait une toile filtrante et qu'on raccordait par caoutchouc au collodion sous pression.

Le principal défaut de ces filières, c'était l'irrégularité du capillaire. Il était difficile de les calibrer et d'avoir toujours le même trou.

M. PRINCE s'était mis en rapport avec un horloger pour obtenir un orifice calibré dans une pierre très dure type rubis. Mais c'était cher, difficile à déboucher, peu pratique. Il aurait fallu une gamme importante. On dû y renoncer.

FILATURE de BAS en HAUT

On avait d'abord eu l'idée de filer de haut en bas. Mais on y avait renoncé pour plusieurs raisons :

- 1) On avait eu l'occasion de visiter des usines de soie à la nitro. La filature avait lieu de bas en haut. On estimait qu'il y avait à cela de bonnes raisons qui n'apparaissaient pas a priori mais que l'on retrouverait dans la suite.
- 2) M. PRINCE, en voyant couler du collodion en veine fins, constatait que la veine « cassait » souvent et il ne pensait pas à une coagulation assez rapide pour obtenir un fil continu si la veine de collodion était soumise à la pesanteur.

- 3) Il fallait, pour démarrer, commencer par « moucher » chaque « filière », puis, le collodion étant pris par le doigt, mener chaque « brin » à la main jusqu'au bobineau. Avec un fil horizontal sortant au niveau des mains de l'expérimentateur, c'était déjà délicat. Il semblait que ce fut impossible en partant d'une filière haut placée, et avec un fil soumis aux courants d'air.

Le premier appareillage dit « de demi-grand » était pittoresque. A un bout du laboratoire il y avait les filières, réparties sur une couronne tournante à robinets au centre de laquelle le collodion arrivait sous pression constante. A l'autre bout du laboratoire, sur un bâti rudimentaire en bois, on avait installé un petit fût de carton horizontal muni d'une manivelle et légèrement freiné dans son mouvement de rotation.

L'expérimentateur, SIAU en l'occurrence, prenait le collodion au doigt après avoir débouché la filière, et le transportait à travers le laboratoire jusqu'à la bobine. Quand il arrivait à tout mettre en marche, il tournait patiemment la bobine tant qu'un fil ne cassait pas. C'est ainsi qu'on obtint les premiers fils qui furent utilisés par FRACHON-QUYRAS et PONCHON !

Les anciens du Central rappellent volontiers les colères et les jurons de M. PRINCE quand on ouvrait la porte du local, ou quand on le dérangeait, quand un fil cassait, etc...

Quand on avait une petite provision de fil, on faisait quelques essais dynamométriques, et ils étaient souvent décevants.

Il faut dire qu'à l'époque, nous étions tout à fait ignorants de la question textile. M. PRINCE s'était bien mis en rapport avec des affaires de tissages. Mais il ne rencontrait que des contremaitres aux idées empiriques très arrêtées ; ni techniciens véritables ni scientifiques. Il entendait pour la première fois parler de torsion, d'encollage, de deniers, etc... et il était difficile de mettre de l'ordre là-dedans. M. PRINCE était aussi allé en Allemagne, voir des affaires de nitro. En fait, avec un appareillage aussi rudimentaire et sans pratique de ce métier spécial, on était arrêté par toutes sortes de difficultés et on n'avancait guère. En outre, à Saint-Fons, on avait l'impression que Paris n'avait pas la foi dans ces recherches.

LA JOURNEE DITE de M. BOYER

A l'automne 1919, alors que M. PRINCE se débattait dans les difficultés, M. BOYER vint à Saint-Fons, demanda à visiter le fameux laboratoire avec M. KOETSCHET et M. OSER, et conclut sur place : « Je vous donne encore 10000 Fr, pas un sou de plus ! Si vous ne réussissez pas, on abandonne ». Ce fut une douche froide.

M. PRINCE, soutenu par M. KOETSCHET, décida d'installer une machine plus convenable. Il étudia un modèle avec AMIET, en consultant tisseurs et constructeurs divers.

Les premiers résultats sont encourageants. On ne filait alors que du fil très fin (2 à « deniers). M. PRINCE pensait que, puisqu'on pouvait arriver aisément à cette finesse que les autres ne savaient atteindre, c'était l'atout qu'il fallait jouer. Le fil, cette fois, paraissait convenable.

M. BERHEIM – Le FIL FIN

A Paris, ces résultats sont jugés suffisants pour y intéresser le C.T.A. Un jour, M. Edmond GILLET et M. BERNHEIM visitent l'installation. Tout était en marche, mais M. BERNHEIM, avec son grand chapeau, va droit à la cage, l'ouvre, veut voir l'intérieur et coupe les brins par le bord du chapeau (semble-t-il volontairement et malicieusement). Tout est à recommencer et avec quel aléas !

M. PRINCE est si désespéré que M. Edmond GILLET doit lui taper sur l'épaule : « ne vous tourmentez pas, nous avons vu que la machine marche ». L'aide de laboratoire (SIMIAND alors) arrive, aussi inquiet que M. PRINCE, mais réussit par chance à tout remettre en marche. Succès ? pas encore complet, car M. BERNHEIM conclut : « ce fil est trop fin ; que voulez-vous qu'un tisseur fasse avec du fil 2 deniers ? Faites-nous au moins du dix deniers ». Et ces Messieurs s'en vont.

M. PRINCE est de nouveau découragé. A M. KOETSCHET qui insiste pour qu'on essaye de filer du 10 deniers et plus, il déclare qu'il ne sait pas en faire et qu'il vaut mieux s'arrêter là si vraiment on refuse de tenir compte déjà des résultats obtenus.

Finalement, et après une conférence à Saint-Fons, il reprend l'affaire et il décide de faire construire, avec le concours d'AMIET et les conseils de ROCHE, une cellule nouvelle plus mécanique. On documente. On s'entoure de conseils. On arrive d'abord à une cellule d'essai un peu plus rationnelle et à la fin de l'année, M. PRINCE remet à M. KOETSCHET 10 kg de fils divers, certains teints dans la masse, qui paraissent de bonne qualité. « Vous êtes opportuniste », dit M. KOETSCHET « on voit que nous sommes à l'époque des gratifications ».

La majorité des échantillons est remise au technicien de la soie qui nous conseille (CLEMANÇON). On n'en aura jamais de nouvelles et on apprendra peu après que le tout a été adressé à Henry DREYFUS, à Londres, qui poursuit les mêmes recherches.

ACCORDS avec le COMPTOIR des SOIES ARTIFICIELLES – Société RHODIACETA

Mais déjà les accords avec le C.T.A. se précisent. En avril 1922, un protocole d'accord est signé. En mai, M. CHATIN père vient voir la filature accompagné de M. GIRARDET, de l'usine de Viscose de Givet.

Après quelques discussions difficiles, la « Société pour la fabrication de la Soie Rhodiacéta » est créée le 10 juillet 1922. On décide de transporter à Roussillon, dans le bâtiment préalablement destiné aux Pharlabos, le premier métier (filature de bas en haut) qui a été préparé pour le Central.

La FILATURE de HAUT en BAS

Au début de 1923, M. Edmond GILLET revient de Londres, où il a fait une visite aux dirigeants de CELANESE, récemment fondée, et il nous dit « je suis sûr, d'après les renseignements que j'ai pu recueillir, que les Anglais filent de haut en bas ».*

Mieux au courant des questions élémentaires d'appareillage, on décide d'essayer cette filature de haut en bas. Mais M. PRINCE tient à ce qu'on établisse une machine plus complète et, sans en aviser Paris, il se met en chasse auprès des constructeurs. Il voudrait, par exemple, que le fil soit retordu sur le métier même et, avec AMIET, ils imaginent un dispositif simple. Ils vont faire part de leur idée à un mécanicien spécialiste qui sourit et leur montre qu'elle ne donnerait aucun résultat. Mais finalement, de retouches en retouches, la cellule se construit et les premiers essais sont prometteurs.

Un jour, la visite de M. GRILLET et de MM. GILLET et CHATIN est annoncée. M. PRINCE arrive à 7 heures du matin. Tout a été soigneusement nettoyé la veille. Il faut mettre en route dans de bonnes conditions. Mais pas d'AMIET. Après une attente d'une heure, on veut aller le chercher. On apprend alors qu'il s'adonne régulièrement à la boisson. Il s'est enivré la veille. Il n'est pas présentable. M. ROCHE accepte d'essayer de sauver la situation.

Bientôt M. BÔ arrive seul, assez étonné de voir cette nouvelle cellule. Puis c'est M. GRILLET et M. CHATIN père. La démonstration est excellente. M. PRINCE et ses collaborateurs sont surpris et inquiets de ne pas recevoir de compliments.

Le FIL PLAT

A l'époque, pour répondre à la demande des techniciens du C.T.A., on faisait du fil plus gros. Or, on obtenait une coupe « en haltère » qui avait été peu gênante et quasi normale pour du fil fin, mais dès que les deniers augmentaient, le fil « pailletait » dans les tissus.

Cette question dut faire l'objet de longues et pénibles études, par M. LARDY et par M. NIOGRET. On chercha à régler l'évaporation du solvant le long du brin. On essaye le séchage « en vapeur saturée ». Les progrès furent assez lents, mais le centre de l'haltère se gonfle. On obtint même du fil rond (NIOGRET).

La FIN de SIAU

Un jour, SIAU demande à quitter la Société. M. PRINCE l'aime bien et cherche à le retenir : en vain. Il faut dire que sa santé connaît des craintes. Le travail qu'on lui demandait était dangereux. Il part.

Peu après, MUELLER nous écrit qu'aux Etats-Unis, deux Israélites essaient de vendre un procédé de filature à l'acétate qui semble être strictement le nôtre.

On s'inquiète ; on fait une enquête ; et on apprend que SIAU s'est installé dans un hangar, au « Point du Jour » et qu'il y fait des essais.

On porte plainte et on organise une perquisition. SIAU arrive à son hangar, chargé de fleurs (il habitait avec sa belle-mère et sa belle-sœur) et on découvre une installation toute pareille à la nôtre, ainsi que des flottes de soie qu'il avait emportées de Saint-Fons. Après avoir essayé de nier en prétendant qu'il n'avait en somme que réalisé ses propres idées et fait lui-même ses échantillons, l'homme s'effondre.

A la séance du tribunal, le Ministère Public réclame une condamnation sévère. Monsieur PRINCE a pitié de son ancien collaborateur et donne des explications à sa faute. Il est finalement acquitté. Mais il est tuberculeux. Il finira misérablement.

REFLEXIONS

M. PRINCE estime que l'on aurait réalisé beaucoup plus vite cette mise au point si on avait engagé, pour collaborer aux essais, un bon technicien des textiles.

Lui et ceux qui l'ont aidé ont eu tout à apprendre, et par bribes, dans des conditions difficiles, auprès de gens qui avaient surtout des tours de main.

On disposait d'un atout remarquable : notre acétate ou plutôt : nos qualités d'acétate. On ne manquait ni d'imagination ni de courage au travail. Mais on avait vraiment des moyens trop limités, trop de choses à apprendre, à « tirer » difficilement des autres.

On peut penser aussi que M. PRINCE, spécialiste de l'analyse chimique, M. AMIET, assez bon ingénieur du gros appareillage, M. SIAU aide intelligent mais nullement préparé à des tâches de mécanicien ou d'expérimentateur physicien, se trouvaient vraiment devant un problème étranger à leur compétence.

M. PRINCE estime qu'au début, on n'était pas assez convaincu de l'intérêt des essais et que si, finalement, on y a consacré des moyens, on a obtenu l'accord du C.T.A., on s'est impatienté, on a fondé Rhodiacéta, c'est beaucoup à la création de la CELANESE qu'on le doit. Ensuite, il a fallu l'énergie et le courage de M. BÔ et de son équipe, car en haut lieu, la foi manquait encore.

M. PRINCE regrette beaucoup le départ de NIOGRET qui, très méthodique, bon physicien, plein d'imagination, nous aurait certainement apporté des résultats très intéressants.

XII – HISTOIRE de la RHODIA CHEMICAL CY 1919 - 1928 (D.I.R.I. n° 1421 du 4.2.58)

Monsieur Max MUELLER, chimiste suisse, avait fait un séjour aux laboratoires de Saint-Fons dans les premières années du siècle et y avait laissé une bonne réputation.

Il était parti aux Etats-Unis chez FRIES vers 1905 et s'était fixé dans le New-Jersey.

Après la première guerre, et dès qu'il fut aisé d'échanger des lettres, il proposa à M. GRILLET de créer une affaire en Amérique pour exploiter les procédés des Usines du Rhône. Ce projet avait été préparé avec un Monsieur J.J. WHITE.

La Rhodia Chemical Cy fut fondée, du reste dans des conditions assez curieuses, le 17 février 1919, par des administrateurs américains intervenant à titre provisoire qui s'effacèrent peu après devant le nouveau conseil constitué de MM. J.J. WHITE, Max MUELLER, N. GRILLET, J. KOETSCHET et R. PFISTER.

Le capital initial était de 600000 \$; le siège avait été choisi 15 Exchange Place à Jersey City (N.J.) non loin de la résidence de M. MUELLER.

On acheta la vieille fabrique de produits chimiques de l'Empire Chemical Cy, Jersey Avenue à New-Brunswick. On envoya à M. MUELLER le détail de nos procédés et des dessins et, au cours de l'existence assez restreinte de la R.C.C., les fabrications suivantes furent montées :

- Saccharine
- Hydroquinone
- Chlorure d'éthyle
- Rhodol
- Résorcine
- Diméthylsulfate
- Quinone.

En fait, si les installations d'Hydroquinone et de Résorcine fonctionnaient de façon acceptable (la première nous servit de modèle à une époque où nous avons quelques ennuis à l'hydroquinone par suite d'un appareillage mal adapté), les autres fabrications étaient établies dans de mauvaises conditions et donnaient des rendements très faibles.

En 1921, la situation générale s'avérait très médiocre : ventes irrégulières, prix de revient élevés, organisation défectueuse. On ne comprend pas toujours très bien ce qui s'est passé. Un rapport établi par notre chimiste DI GORO (peu après, représentant à Grasse) est néanmoins assez sévère pour la Direction de New-Brunswick.

Après quelques essais de redressement, on arrêta les fabrications et la liquidation fut décidée en avril 1925.

MUELLER restait représentant de nos produits et, pour ménager l'avenir, créait la Rhodia Incorporated, qu'il devait, toujours pour des raisons d'opportunité, dissoudre peu après (18 octobre 1926).

En décembre 1927, la Rhodia Chemical Company, qu'on fait réapparaître pour la circonstance, vend son fonds et ses biens à la Newport Company, mais non sa marque « Rhodia », ni la représentation des produits « Usines du Rhône ».

M. MUELLER entrera alors comme Administrateur-Directeur, puis Président, dans la filiale de Newport, l'Acetol Products Company. Il est notre client et c'est l'époque où il fait fabriquer le Cel-O-Glas (genre de Vitrex), les Cel-O-Cône pour agriculture et élevage, etc...

Sa réclame, c'est que la pellicule d'acétate laisse passer le rayonnement ultra-violet, qu'arrête en grande partie le verre (question que M. MARTERET, en liaison avec M. MUELLER, étudiera en 1926-27, avec le Professeur NOGIER de Lyon, mais pour constater que s'il y a du vrai, les arguments de M. MUELLER sont beaucoup plus commerciaux que scientifiques !). Les plantes et surtout les poulets se développeront beaucoup mieux, dit la réclame, sous Cel-O-Glas que sous verre ou à l'air libre.

M. MUELLER s'est également intéressé à une affaire de feuillets copiants d'origine suisse. Il avait fondé la Technical Equipment Cy qui s'occupait d'appareillages (notamment de robinetterie) ;

Il était depuis longtemps diabétique, suivait un régime très strict, pesait ses aliments et s'était fait faire, sur ses indications, une petite balance pliante de poche qui tenait dans une sorte d'étui à cigarettes, et qu'il a cherché à vendre aux Etats-Unis, mais sans grand succès semble-t-il.

Il avait toujours une foule d'idées et les conversations avec lui étaient intéressantes, mais il y avait lieu de se méfier de ses affirmations, car il présentait tout comme une réussite. Il est mort en mars 1938 à New-York.

Malgré les aléas de ses fabrications et toutes les critiques qu'on put faire à son sujet, l'usine de New-Brunswick eut, vers les années 20, une assez forte réputation dans l'industrie chimique américaine, à une époque où l'industrie de la chimie organique de synthèse était là-bas quasi inexistante.

Cette usine devait être rachetée le 25 août 1931 à l'Acetol Products et à Newport par Du PONT de NEMOURS qui absorbait une partie de Newport. La nouvelle Rhodia Inc en a fait l'acquisition le 27 juillet 1955.

La Newport Cy était une affaire chimique assez importante créée en 1912 pour la distillation du bois et les dérivés, dont l'activité s'était étendue à de nombreux produits (colorants – résines, produits intermédiaires, produits miniers, etc...) et qui, après cession de plusieurs départements à Du PONT, s'est réorganisée en 1931 sous le nom de Newport Industries Inc. Elle a maintenant d'importantes cultures de ramie, fabrique certaines résines (notamment avec de l'huile de Tall), des insecticides, des pharmaceutiques, des parfums, etc...

L'Acetol Products a disparu en 1931-32.

XIII – ACETOSYNTHESE (D.I.R.I. n° 1423 du 13.2.58)

Cette Société a été créée pour la fabrication des dérivés acétiques à partir du carbure de calcium, à la suite d'accords entre la Société LONZA de Bâle (Usines électriques et chimiques) qui cédait ses procédés et la Société Bozel Lamotte (bientôt Bozel Malettra) qui s'intéressait à la fabrication de l'anhydride et de l'acide.

La fondation eut lieu le 29 mai 1923, au capital de 4.200.000 Fr par la C° Nationale des Matières Colorantes (qui sera reprise par Kuhlmann le 1^{er} janvier 1924), Progil, Bozel et le Comte Carlo Tommazi de Vignano, italien, administrateur-délégué de la LONZA.

Le premier Conseil était ainsi constitué :

Président :	de SEYNE, administrateur délégué de Bozel
Administrateur délégué :	J. FROSSARD, administrateur délégué. de la C.N.M.C.
Administrateurs :	Edmond GILLET (Progil) Carlo TOMMAZI (Lonza) C° Nationale des Matières Colorantes

Les premières fabrications (acide acétique, acétates) sont montées dans un atelier en location à Villers-Saint-Paul puis bientôt à l'usine Bozel du Villard qui fait déjà le paraldéhyde.

En 1926, les Usines du Rhône, clients et propriétaires de brevets et installations intéressantes, sont admis dans la Société (conversations et correspondance avec M. FROSSARD).

Tout d'abord, M. GRILLET est nommé au Conseil, puis on décide une augmentation de capital ; nous souscrivons 2800 actions (dont 20 au nom de M. GRILLET) pour 1.400.000 Fr, le capital passant de 4.200.000 Fr à 5.600.000 Fr. En contrepartie, nous cédon à ACETOSYNTHESE, contre la somme symbolique de 1 Fr, les licences de nos procédés d'anhydride.

Les fabrications d'ACETOSYNTHESE seront (au cours de son existence) :

Anhydride acétique

Acide acétique

Acétates (éthyle, butyle, isopropyle, soude)

Phosphate d'éthyle

Méta.

Une sorte de filiale de Bozel, la Société Commerciale d'Applications Chimiques, dans laquelle ACETOSYNTHESE aura longtemps des intérêts, vendra le Méta (tablettes pour usage ménager, mélanges agricoles) et quelques spécialités de faible importance.

On verra successivement au Conseil :

Pour KUHLMANN : FROSSARD, de KAP-HERR (directeur du Département des Produits Organiques), HERVET (successeur de KA-HERR après avoir été directeur d'usines), RITTER, etc...

Pour BOZEL : de SEYNE, BISSET (président), de CAZENOVE (Vice-Président), GACHET (Président), BAILLE-BARNELLE (Président).

Pour RHÔNE-POULENC : MM. GRILLET, R. SEVENE, PLANE, CLOUZEAU, DELBES, RECORDON.

En 1951, la Société des Produits Chimiques de Clamecy remplace Progil (M. BRULFER Président, M. BARRY, Directeur).

En 1927, Ugine et Lambiotte montaient en commun à La Chambre une petite fabrication d'acétone à partir d'acétylène. Bientôt l'affaire, devenue filiale directe d'Ugine (la Société Industrielle des Dérivés de l'Acétylène – S.I.D.A.) faisant concurrence à ACETOSYNTHESE.

Après la guerre, à la suite d'un accord avec SIDA (1950) on arrêta la fabrication de l'acétone au Villard. Anhydride et acide n'étaient plus produits. L'activité d'ACETOSYNTHESE baissa assez vite et on pensa dissoudre la Société (M. BRULFER).

Dans la suite, les affaires ne se rétablirent pas (259 millions en 1951, 174 en 1953). La situation de la Société exigeait une orientation nouvelle de ses fabrications et nous n'avions pas d'intérêt à nous associer à cette modification. Au début de 1955, il y a des projets précis de création de la Sté Les Dérivés Ethyliques (Déréthyl) par Bozel, Clamecy et Lambiotte. RHÔNE-POULENC cède ses 2800 actions d'ACETOSYNTHESE à la Compagnie Française des Matières Colorantes.

XIV – HISTOIRE de la RHODIA BRASILEIRA (D.I.R.I. n° 1424 du 13.2.58)

Les LANCE-PARFUM « RODO »

En 1874, REVERDIN, savant chimiste, plus tard professeur à Genève, installait à La Plaine la première fabrication de chlorure d'éthyle.

Le produit était utilisé comme agent d'alcoylation dans la fabrication de certaines de nos matières colorantes.

En 1887, le Docteur GALIPPE, chef de clinique des Hôpitaux de Paris, eut l'idée d'utiliser un mélange de chlorure d'éthyle et d'éther pour les premières anesthésies locales. L'idée fut reprise en 1890 par le docteur Camille REDART, professeur à l'Ecole dentaire à Genève, qui trouva plus intéressant d'employer le chlorure d'éthyle seul et demanda au Docteur MEIER, directeur de l'Usine de La Plaine,

de lui fournir le produit sous une forma commode. On livra au praticien des ampoules scellées munies d'un bouchon amovible, pour lesquelles la Société prit un brevet en juin 1890 et que le Docteur REDART présenta le 15 août de la même année au Congrès médical international de Berlin.

Telle est la naissance du Kélène, notre première matière spécialité pharmaceutique.

Nous devons bientôt rencontrer la concurrence, notamment celle du Docteur BENGUE, pharmacien à Paris, et c'est ce qui nous amena à perfectionner plusieurs fois la fermeture de l'ampoule.

En décembre 1895, le mélange accidentel de violette synthétique et de chlorure d'éthyle, dans le laboratoire de MONNET, donne à un employé de La Plaine, CHATENOUD, l'idée d'utiliser ce mélange dans les ampoules de Kélène. MONNET en parle à un M. MAISONNIER, chargé des compositions à la parfumerie BOURJOIS. Après en avoir souri, on s'y arrête et, le 13 février 1896, les Usines du Rhône déposent un brevet ainsi que la marque « RODO » (mot anglais « Odor » inversé).

Les nouveaux lance-parfums sont présentés à Genève, à l'exposition universelle de 1897. Leur succès en Europe est faible, mais au Brésil, ils deviennent tout de suite une des grandes attractions du fameux Carnaval et la vente dépasse tous les espoirs. Ce débouché se développa à tel point qu'en juillet 1909, par exemple, on relève déjà que l'usine avait en commande 630.000 pièces représentant plus de 16 tonnes de chlorure d'éthyle. Elle en fournira, cette année-là, près de 3 millions.

Entre-temps, on avait essayé de lancer le « Rodo-cigarette » (1906) et le « Rodo- Montre » (1908), mais sans succès.

CREATION de la RHODIA BRASILEIRA

Au début de 1914, les droits de douane sont fortement augmentés au Brésil pour les lance-parfums. Les nouveaux tarifs seront applicables le premier mai. Le 15 mars, le Conseil d'Administration décide d'envoyer sur place une mission technique chargée d'étudier l'implantation d'une usine. Malgré certains bruits concernant l'interdiction des lance-parfums, M. GRILLET, directeur technique, et M. BALHAZARD, directeur de l'usine de La Plaine (déjà désigné comme directeur de l'usine future) prennent le bateau au début de juin. M. GRILLET reviendra précipitamment fin juillet et M. BALHAZARD en septembre.

Un terrain de 4 ha a été acheté à St-Bernard, proche de Saint-Paul (pour 50.000 Fr). La guerre hélas, diffère l'exécution de tous les projets.

Pendant toute la guerre, la fabrication des lance-parfums est arrêtée à La Plaine qui marche au ralenti, avec comme seules fabrications le chlorure d'éthyle, la phénolphtaléine, l'éther anesthésique, le chloroforme et, vers la fin de la guerre, la saccharine destinée à l'Italie. Pendant ce temps, la production nationale de lance-parfums s'organise au Brésil et on commence à oublier notre marque.

Néanmoins, dès 1919, nos anciens gros clients, tels que GARCIA et CARNEIRO, réclament des Rodos et notre représentant, BISE, nous passe des ordres importants. On remet donc les fabrications de La Plaine en état entre octobre et décembre 1919.

Depuis octobre on s'occupe du projet brésilien. M. BALHAZARD étant mort en avril 1918, on engage comme « Directeur des Usines » un italien très actif, FULCONIS, agent de fabrique et gérant d'une entreprise de construction mécanique à Rome. M. FULCONIS, Monsieur SANNEJOUAND, M. BLOCH,

ingénieur chimiste de Saint-Fons, font un stage à La Plaine. Ils s'embarquent tous trois à Bordeaux, sur le bateau « Asie », le 18 décembre 1919.

Le 19 décembre 1919, la Companhia Chimica Rhodia Brasileira est fondée, avec son siège rue de Miromesnil, au capital de 3000 contos.

Le premier Conseil est composé de :

M. HE. BOYER, Président
MM. GRILLET (Directeur Général U.R.)
PFISTER (Directeur U.R.)
PERROTIN (Directeur Commercial U.R.)
SANNEJOUAND (Directeur Gérant R.B.)
FULCONIS (Directeur Technique R.B.)

L'USINE DE SAINT BERNARDO

S'il est relativement aisé de s'approvisionner sur place en alcool (sucrieries brésiliennes), il ne sera guère possible d'importer les acides minéraux et gros produits nécessaires.

Il faudra donc monter des fabrications d'acide sulfurique, d'acide chlorhydrique, de sulfate de soude, de plâtre.

En outre, il est très difficile de se loger. On devra construire rapidement des habitations ouvrières.

Enfin, la RHODIA BRASILEIRA va se charger de la représentation de RHÔNE-POULENC, et il lui faut tout de suite des magasins assez importants.

On achète des parcelles qui portent la surface du terrain à 17 hectares et le premier coup de pioche du chantier est donné le 3 février 1920.

Les matériaux sont chers ; leurs prix sont en hausse continue et il faut stocker. Les importations de matériel sont très difficiles et provoquent de nombreux incidents. Les moyens de travail sont rudimentaires.

Néanmoins, on trouve déjà dès le 23 février sur le terrain un premier bâtiment léger (en briques et argile) et en mai, on achève des logements ouvriers.

Dès mars 1921 on pourra mettre en route les fabrications d'acides, de chlorure d'éthyle, d'éther, de sulfates de soude et de chaux, et de remplissage des tubes « Rodo » reçus de La Plaine.

La vente des lance-parfums a repris dans des conditions favorables. Les premières recettes sont surtout venues des ventes d'acide sulfurique et de produits importés. On parle déjà de monter des fabrications de pharmaceutiques.

1922 – 1930

En juillet 1922, M. GRILLET passe 3 semaines au Brésil. Il trouve que l'usine est bien installée. Il estime, avec M. SANNEJOUAND, qu'il est opportun d'intéresser les Brésiliens à l'affaire et fait nommer un nouvel administrateur, le Colonel SALADINO CARDOSO FRANCO.

En mai 1923, le Directeur technique, M. FULCONIS, démissionne. On envoie peu après à St-Bernard M. KRETSCHMAR, ingénieur chimiste de Saint-Fons, et M. MAYET, ingénieur au bureau d'études de Saint-Fons, qui a eu à s'occuper des commandes des premiers appareillages. De Paris, M. DESLANDES part au même moment comme secrétaire de M. SANNEJOUAND.

En 1924, la campagne des lance-parfums est brillante. On en a vendu 158.000 douzaines. On a monté les fabrications du silicate de soude et du salicylate de soude. On étudie l'installation de l'acide acétique. La situation s'annonce prospère.

M. BLOCH est nommé directeur administratif et M. KRETSCHMAR, Directeur technique.

Mais en juillet, une révolution sévère éclate. Elle sera l'origine de difficultés économiques multiples.

En octobre 1924, M. SANNEJOUAND demande à revenir en France. M. BLOCH le remplace ; il sera nommé administrateur le 8 novembre 1924 et Directeur-gérant en avril 1925. M. PRINCE, à qui le poste avait été d'abord proposé, devient chimiste conseil de la Société.

En 1925, la situation se rétablit dans le pays, non sans diverses secousses et de graves impayés de nos clients (notamment de GARCIA da SILVA). M. DESLANDES est nommé secrétaire administratif. Notre avocat, Me ROBERTO MOREIRA, devient conseil de la Société.

L'activité se développe. On vend bien nos spécialités pharmaceutiques. En mars 1927, après diverses difficultés avec MATARAZZO, on étudie déjà l'installation d'une filature d'acétate (qui ne sera entreprise que deux années après). En septembre 1927, on crée l'agence de Rio, dirigée par un Italien très actif M. PETRILLI.

1928 est une bonne année. Le record de vente des lance-parfums a été atteint avec le chiffre de 248.000 douzaines. Sur l'annonce d'une fusion prochaine avec POULENC, la R.B. loue une partie des locaux de l'agence de Rio de cette Société. MM. VAGNON et BOSCH sont nommés fondateurs de pouvoir. En juin, M. KRETSCHMAR et M. DESLANDES reviennent en France. M. de MACEDO arrive au Brésil. En août, le capital est porté de 3000 à 6000 contos. En octobre, M. SANNEJOUAND est nommé administrateur-délégué conjointement avec M. BLOCH. En novembre, on décide de créer à parts égales avec RHODIACETA la future « COMPANHIA BRASILEIRA DE SEDAS RHODIASETA » au capital de 4000 contos. M. CHANU est envoyé à St Bernard.

Hélas, en 1929, une crise économique très grave se déclenche. C'est l'époque où le café est brûlé dans les locomotives, où les troubles sociaux s'amorcent, où le cours du milreis s'effondre, etc... On commence néanmoins les travaux de construction de la C.B.R.

1930 sera encore une année difficile. GARCIA DI SILVA, qui n'a pu réussir à éteindre sa dette, nous cède le Parque Suzano. Une vive agitation sociale gêne la production. A la fin de l'année, M. BLOCH demande son retour en France.

XV – HISTOIRE de la SOCIETE NORMANDE de PRODUITS CHIMIQUES (D.I.R.I. n° 1425 du 14.2.58)

ORIGINE et PREMIERE SOCIETE

C'est un Monsieur MAZURE, négociant à Rouen, que nous trouvons à l'origine de la Sté Normande.

Fournisseur des tanneries situées dans les vallées de la basse Seine (aux eaux moins dures que celles du fleuve), il faisait venir son acide formique de chez KOEPP, en Allemagne. Il était par ailleurs en relation avec un représentant de fabriques allemandes, le Docteur METZL, chimiste d'origine tchèque, qui avait séjourné quelque temps chez KOEPP et qui connaissait très bien, disait-il, le procédé Goldschmidt de fabrication du formique.

Le Docteur METZL était très désireux de prendre des intérêts en France (on était alors en 1909). Il sut convaincre M. MAZURE et quelques amis rouennais de la facilité et de l'opportunité de créer une usine en Normandie. M. Emile BAUBE, important négociant en matières premières aromatiques, fournisseur de M. MAZURE, accepta d'entrer dans l'affaire et d'y apporter des fonds.

La Société Normande de Produits Chimiques fut fondée à Rouen, le 29 juillet 1910, par un petit groupe de personnes dont M. BAUBE, Président, le Docteur METZL, M. MAZURE et M. TREVoux, alors Directeur de l'usine Maletta.

A Petit-Quevilly, la plupart des terrains et beaucoup d'établissements appartenaient à la Sté Maletta, dont c'était pour ainsi dire le « fief » et qui allait devenir le fournisseur de la nouvelle Société (notamment pour son acide sulfurique).

La première opération de la Société Normande fut l'achat, à Maletta, de la vieille usine de l'ancienne Société « Le Camphre ».

Puis, sous la direction du Docteur METZL, et avec l'aide d'un ingénieur chimiste E.P.C.I., Georges LOUVEAU (passé depuis dans les usines de parfums à Grasse), l'installation de l'acide formique fut montée, assez péniblement, et non sans quelques conflits, car METZL poussait à la consommation des appareils. On apprendra plus tard qu'il touchait des commissions sur tout ce qu'il faisait venir d'Allemagne.

Le démarrage eut lieu au début de 1912 pour l'acide formique, en avril 1913 pour l'acide lactique.

ENTREE des USINES du RHÔNE

Mais jusqu'alors, les ventes avaient été quasi nulles et les dépenses étaient lourdes. Le conseil avait dû élever le capital sans toucher ni dividendes ni tantièmes. Les souscriptions à ces augmentations de capital étant insuffisantes, M. BAUBE, négociant parisien très honorablement connu, s'adressa à ses banquiers et notamment à la banque SPITZER. C'est ainsi qu'il fut mis en relation avec les Usines du Rhône (M. Henri SEVENE)

M. SEVENE chargea M. GRILLET de visiter l'usine de Petit-Quevilly. Le rapport de notre Directeur Technique d'alors fut très sévère : fabrications mal installées, luxe de vannes inutiles, rendements très faibles, affaire à réorganiser entièrement.

Les Usines du Rhône acceptèrent de financer cette remise en ordre, mais à la condition d'obtenir la majorité et d'assurer la Direction technique.

Après démission de l'ancien Conseil, M. Henri SEVENE est nommé Président, M. PFISTER, administrateur délégué, M. GRILLET, administrateur. M. BAUBE sera Vice-Président jusqu'à sa mort. M. TREVoux restera au Conseil jusqu'en 1930.

En octobre 1913, on décide d'arrêter totalement l'usine pour un examen méthodique. Le siège social est transféré au siège des Usines du Rhône, 89 rue de Miromesnil. Un nouvel appareillage est dessiné au bureau d'études de Saint-Fons (M. VIAUD). Les fabrications démarrent fin juin 1914 dans des conditions satisfaisantes (M. GRILLET est alors au Brésil). Elles devront être arrêtées en août.

1914 – 1925

Après les premiers soucis de guerre aux Usines du Rhône, on cherche du travail pour Petit-Quevilly. Mais c'est loin de Saint-Fons, où toute l'activité est concentrée sur le phénol et les principaux pharmaceutiques. En 1915, on reprend progressivement la fabrication de l'acide formique, puis de l'acide lactique. On en essaie, sans grand succès, quelques autres (benzylques).

En mars 1917, à la mort de M. Henri SEVENE, M. GRILLET est nommé Président et M. Raymond SEVENE entre au Conseil.

En 1918 et 1919, l'activité se développe assez fortement. Les ventes sont bonnes. On décide de doubler l'acide formique et d'installer, enfin, l'acide malique (une petite installation de demi-grand démarrera en mars 1920).

M. GRILLET, informé par la division des parfums des besoins des parfumeurs, donne l'idée de fabriquer le stéarate de zinc, léger, impalpable. La marque « Dermarone » est déposée le 20 décembre 1919. La Société, pendant 2 ans, bénéficie d'une assez belle prospérité.

Mais en 1922, la concurrence étrangère (hollandaise, notamment) se fait durement sentir. Il faut revoir les rendements, tirer sur les prix, surveiller les stocks. En novembre de la même année, M. GRILLET amorce des conversations très générales avec Progil sur des possibilités d'entente. Progil a installé une petite fabrication d'acide formique à Saint-Rambert, mais se tourne, semble-t-il, vers Saint-Gobain, qui commence lui aussi à fabriquer à Wasquehal.

Le directeur de l'usine est encore M. LOUVEAU, excellent homme, bon chimiste, mais nullement habitué aux méthodes S.C.U.R. et de santé assez délicate. On lui a envoyé un ingénieur de Saint-Fons, M. COUESPEL (A.M.). En mars 1923, on lui délègue M. W. GRABER, ingénieur chimiste du laboratoire Altwegg.

Bientôt, M. LOUVEAU part dans le Midi (il sera chef de laboratoire de C et de la Charabot et C° d'Argeville). En 1924, M. COUESPEL et M. GRABER sont nommés codirecteurs de l'usine.

Le Rhodoïd battant de l'aile, on confie à M. PAUMIER les services commerciaux de la Société. Toutefois, la Dermarone est vendue par la 2^{ème} Division (MM. WILMACKER et DI GORO).

ENTENTE avec PROGIL et SAINT-GOBAIN – USINE de SAINT-FONS

En 1925, on apprend que ST-GOBAIN a fait l'acquisition du procédé allemand Schloss pour la synthèse du formiate de chaux par voie humide et qu'il est en pourparlers avec Progil pour concentrer les fabrications de formique des deux Sociétés dans une même usine.

Le procédé Schloss n'est qu'un procédé pris à Koepp (où Schloss a été chef de laboratoire), et ce n'est pas ce qui nous arrêterait. Mais on n'a guère le choix qu'entre une lutte stérile et sans doute difficile et un essai d'entente technique et commerciale. A l'unanimité, le Conseil penche pour l'entente. Il ne sera pas très facile de l'obtenir.

Après des discussions menées assez rondement par M. GRILLET, ST-GOBAIN et PROGIL finissent par donner leur accord, le 6 novembre 1925, pour souscrire à une augmentation de capital et entrer dans le Conseil à parts égales avec R.P. La Société Normande devra, en outre, acquérir de St-Gobain le procédé Schloss.

Un nouveau Conseil est constitué, le 29 décembre 1925, où 4 groupes sont représentés :

RHÔNE-POULENC	MM. GRILLET (Président), PFISTER et SEVENE
ST-GOBAIN	MM. MARCASSIN, de VOGUE et MAHOUSSIER
PROGIL	MM. DESCOLES, Edmond GILLET et Sté PROGIL
Actionnaires particuliers, privilégiés	MM. BAUBE (Vice-Président), et TREVOUX (directeur de Bozel- dits Maletra)

M. TREVOUX devra se retirer peu de temps après.

Le 1^{er} janvier 1926, M. HASCOET, ancien ingénieur en chef des Poudres, ancien directeur de la Poudrerie de St-Fons, ancien Directeur de la Compagnie Générale du Rhodoïd, alors chef du service des Filiales des Usines du Rhône à Paris, est nommé Directeur de la Société Normande. Il en sera bientôt Directeur Général, poste qu'il occupera jusqu'à sa mort en mars 1934.

Les installations de Wasquehal et de Saint-Rambert sont progressivement arrêtées. On cherche une usine proche de Lyon pour y installer le nouveau procédé. Après avoir éliminé Saint-Rambert, puis Feyzin, on achète à Saint-Gobain (pour 1million) l'usine désaffectée de l'ancienne Société Lyonnaise du Rhodoïd.

Le terrain s'étend sur 4 hectares et demi. Les bâtiments sont vétustes et de faible hauteur, mais solides. M. ROCHE est chargé d'étudier l'installation. Déjà, un petit autoclave de dimensions réduites (Le Triplex) est essayé à Petit-Quevilly.

On détache M. VEYRUN à la Société Normande, où il s'installe, en avril 1926, avec un dessinateur, un contremaître (GIRARDET fils), un comptable et quelques ouvriers. M. GRILLET, de Paris, s'intéresse directement au nouvel appareillage. Sans attendre les résultats de Petit-Quevilly, il donne des directives pour la construction d'un gros autoclave horizontal à agitateurs verticaux qui, étant données les conditions d'emploi et la présence d'oxyde de carbone sous forte pression, sera à l'époque une nouveauté assez sensationnelle.

quand, dans le courant de 1927, l'appareillage commence à arriver à Saint-Fons, M. DESCOLES y

envoie un de ses anciens élèves et collaborateurs de chez Progil, M. JUIN, qui deviendra dans la suite Directeur de l'usine.

Le démarrage de l'installation de formiate a lieu entre décembre 1927 et juin 1928. Il se montre difficile, car beaucoup de mises au point doivent être faites en grand. Pourtant, la fabrication donnera assez vite satisfaction et on peut souligner à ce propos que le procédé Schloss, vendu en Italie et en Suède, n'a jamais bien marché dans ces deux pays.

En avril 1928, les productions de formique et d'oxalique sont déjà convenables. M. VEYRUN est nommé Ingénieur principal de l'usine A de Roussillon. Il est remplacé par M. BONNET, ancien ingénieur des secteurs Pharlabos et Laboratoires des Cellulosiques.

A la fin de 1926, M. René MICHEL, actuellement Directeur administratif des usines de Rhône-Poulenc, ancien ingénieur-chimiste au Central de St-Fons, avait été envoyé à Petit-Quevilly. Il revient à St-Fons en 1928, puis en 1930, rejoint rue Jean Goujon M. HASCOET. Il restera Secrétaire technique de la Société Normande jusqu'en 1939.

Le 16 mars 1934, M. GRABER remplace M. HASCOET comme Directeur de la Société. Il est nommé Directeur général le 12 décembre 1940. Le 10 mai 1940, M. BÔ, Directeur général de Rhône-Poulenc, remplace au Conseil M. Raymond SEVENE, décédé. Il est nommé Président à la place de M. GRILLET le 17 juin 1943. En 1955, il cède le poste à M. BEUDET.

EVOLUTION des FABRICATIONS

A partir de 1928, on tend à multiplier les fabrications. Ce sont d'abord les divers sels ou esters des acides fabriqués : lactates (7), oxalates (6), formiates (7).

Le voisinage de producteurs de graisses minérales industrielles (raffineries de Basse-Seine) conduit à multiplier les stéarates (additifs courants). On en fait bientôt une douzaine et l'emploi de certains en grosse métallurgie (d'abord dans le tréfilage) amène à préparer des spécialités diverses de lubrification (Steagel, Lubrinox, etirols, lubrisols, etc...), de décapage (Paracidine, Décapinoxyl,...), de dégraissage, etc...

On monte des petites fabrications telles que l'acide thiolactique et les thiolactates, des stabilisants, quelques undécylinates...

Plus récemment, on aborde des préparations entièrement nouvelles : résines alkydes et dérivés des corps gras (esters supérieurs, cétones grasses).

En 1957, la Société Normande reprend à Rhône-Poulenc la fabrication de carbonate de manganèse.

D'autres projets sont en cours d'étude.

Mais l'acide formique et l'acide oxalique restent les fabrications essentielles et le principal sujet d'inquiétude est la concurrence allemande sur le premier de ces produits, fabriqué maintenant par la B.A.S.F. et par HÛLS à un prix très bas, en raison des larges disponibilités de ces firmes en oxyde de carbone bon marché. Pour l'une et pour l'autre, l'acide formique est un produit secondaire dans un

vaste cycle homogène de fabrications. Les prix pratiqués sur les marchés extérieurs sont moins de moitié des prix de la Normandie (et des producteurs américains).

XVI – HISTOIRE de nos SOCIETES - suite (D.I.R.I. n° 1428 du 20.2.58)

En 1919, l'usine de Roussillon est pratiquement fermée. L'usine de La Plaine, qui avait été privée d'une partie importante de son personnel pendant la guerre, tourne encore au ralenti. A Saint-Fons, on a arrêté momentanément les grosses fabrications ; phénol, acétate de cellulose, acétiques.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES et SPECIALITES

Fort heureusement, devant les besoins croissants de produits pharmaceutiques, St-Fons s'est équipé. On a créé un département « Laboratoire des Usines du Rhône » dont les fabrications, les « Pharnouveaux » ou « Pharlabos » sont en plein développement.

Entre 1920 et 1928, on pousse les fabrications existantes (Aspirine, Pyrazoline, Pyramidon, salicylates, etc...) et on crée de nombreuses « spécialités » nouvelles : Rhoféine, Asciatine, Scurocaïne, Scuroforme, Rheumacytal, Rhodazil, Rhodorsan...

En 1922, après avoir construit à Roussillon de vastes ateliers destinés à regrouper le conditionnement de ces produits, les Usines du Rhône font l'acquisition de la vieille usine Picard.

C'est là que seront progressivement transférés entre 1923 et 1926 tous les services « Pharlabos » qui sont à l'origine de l'usine actuelle de Spécia Saint-Fons.

MATIERES PLASTIQUES

Tandis que, pendant la guerre, on poussait à Saint-Fons la fabrication de l'acétate de cellulose, exclusivement réservé, alors, aux vernis pour avions, on s'inquiétait déjà des débouchés de paix de ce produit.

Nos offres aux fabricants de Celluloïd n'ayant pas eu de succès, les services de recherches étudiaient la fabrication d'une matière plastique à l'acétate et, désireux de s'appuyer sur l'expérience de praticiens, les Usines du Rhône fondaient, le 26 mars 1918, avec leur voisin, la Société Lyonnaise du Celluloïd, la nouvelle « Compagnie Générale du Rhodoïd ».

L'affaire eut des débuts extrêmement difficiles. Le premier Rhodoïd fut fabriqué à Saint-Fons, en 1920, dans les locaux de l'usine actuelle de la Société Normande. Pendant ce temps, un grand atelier était installé à Roussillon, dans un bâtiment existant. Il entra en service dans les derniers mois de 1921. Il fallut mettre au point les machines et les formules convenables. On dut surtout faire adopter par la clientèle des petits artisans transformateurs et des grands magasins, un nouveau produit qui était plus cher que le celluloïd et qui obligeait à changer de méthodes de travail. Malgré d'importants efforts techniques et commerciaux, le succès du Rhodoïd ne s'affirma qu'en 1923-1926. Entre-temps, on avait dû dissoudre la Compagnie Générale du Rhodoïd.

Les premières recherches avaient été menées au « Central ». En 1926, on aménageait dans l'usine Picard un groupe de laboratoires d'applications qui est à l'origine des R.T.F.C° (Recherches Techniques des Fabrications Cellulosiques) et des A.A.V. (Ateliers d'Applications des Plastiques de Vénissieux).

C'est de ces laboratoires que sortirent, en 1927, les premières poudres à mouler (Rhodialite) et les premiers «films à l'acétate » (Rhodialine) qui devaient bientôt faire l'objet de fabrications importantes à Roussillon.

« SOIE à l'ACETATE » - RHODIACETA

Entre 1918 et 1920, dans cette période héroïque des débuts si pénibles de nos matières plastiques, les services de recherches de Saint-Fons avaient été également chargés d'étudier la filature de l'acétate de cellulose. Le problème était lui aussi nouveau et plein d'embûches. Il fallut, pour le résoudre, beaucoup d'ingéniosité et de persévérance.

Quand le Central jugea suffisantes les premières mises au point, les Usines du Rhône fondèrent, le 23 juin 1922, avec le « Comptoir des Soies Artificielles » la « Société pour la fabrication de la Soie Rhodiaceta ».

Les premiers ateliers choisis furent ceux de Roussillon préalablement destinés aux Pharlabos. On y monta très rapidement les premières « cellules » et la préparation du collodion. Dès le 5 avril 1923, l'usine commençait à livrer. Mais les études étaient poursuivies au Central de Saint-Fons et au bureau d'études. Elles amenèrent à changer entièrement le procédé et le matériel. En mai 1925, on s'installait les premiers métiers dits « de haut en bas » d'où découlent les métiers actuels.

L'usine de filature développa rapidement et, entre octobre 1925 et mars 1926, Rhodiaceta créa l'usine d'acétate proche (usine A.P.).

REPRISE d'ACTIVITE à ROUSSILLON

Après la première grande guerre, il ne s'agissait pas seulement, et moyennant quels efforts longs et coûteux, de trouver des débouchés pour l'acétate de cellulose. Il fallait encore reprendre et perfectionner des fabrications hâtivement développées dans la période des hostilités.

A cette occasion, on décida le transfert des acétiques à Roussillon. Et c'est ainsi que furent installés, entre 1920 et 1923, dans l'usine qui reprenait graduellement son activité, le traitement du coton, l'anhydride, l'acétol, la récupération acétique.

On avait, dès 1920, transporté à Roussillon la Résorcine. On commençait à installer le chlorure d'éthyle. On reprenait et on augmentait la fabrication de certains plastifiants et des dérivés nitrés et aminés du phénol. On modifiait et on développait l'installation du permanganate de potasse. Bientôt on installait les fabrications du pyrosulfate de potasse, de la paraphénétidine, puis du paraldéhyde. En 1921, on démarrait à nouveau le chlore et fin 1923, le phénol. Des procédés nouveaux étaient expérimentés pour l'anhydride et le permanganate...

Grâce à un effort continu de recherches, de construction et d'installation, l'effectif que nous avons vu à 150 en 1918, était remonté à près de 1.000 en 1926. L'usine possédait alors les germes de son développement ultérieur.

FILIALES et SOCIETES APPARENTEES

En 1914, la principale fabrication de l'usine de La Plaine, c'était les lance-parfums « Rodo », sortes de grosses ampoules d'où sort un jet réfrigérant et parfumé. Presque toute la production était destinée au Brésil où la consommation est considérable à l'époque du Carnaval.

Dans les premiers mois de l'année, une forte augmentation des droits de douane avait fait envisager l'installation d'une usine dans ce pays et un terrain avait été acheté près de Sao Paulo.

Ce projet fut repris aussitôt après la guerre. Le 19 décembre 1919, la Companhia Quimica Rhodia Brasileira était créée. Sur un terrain nu proche d'une rivière, on installait dès 1920 la fabrication des acides sulfurique et chlorhydrique, des sulfates de soude et de chaux et du chlorure d'éthyle, ainsi qu'un premier atelier de remplissage des lance-parfums. L'usine pouvait démarrer dès mars-avril 1921. Elle ne devait pas tarder à se développer et à multiplier ses fabrications.

En 1913, les Usines du Rhône avaient repris en quasi-totalité et entièrement réorganisé les fabrications d'une petite affaire chancelante fondée en 1910, la Société Normande de Produits Chimiques, dont l'unique usine de Petit Quevilly, près de Rouen, produisait l'acide formique et l'acide oxalique. Mise en sommeil pendant la guerre, l'activité de la Société Normande put être développée aussitôt après l'armistice. A la fin de 1925, l'exploitation en commun par les trois fabricants français d'acide formique de nouveaux procédés difficiles à mettre en œuvre, conduisait à une réorganisation générale et à l'installation d'une seconde usine dans les anciens locaux de Saint-Fons de la Société Lyonnaise du Celluloïd où avait été fabriqué le premier Rhodoïd.

Enfin, en 1919, les Usines du Rhône qui, depuis 1898, avaient conclu des accords techniques pour la fabrication de certains de leurs produits aux Etats-Unis, participaient à la création de la Rhodia Chemical Company, pour l'exploitation de procédés mis au point à Saint-Fons. L'usine, située à New-Brunswick, eut ses heures de prospérité. Cédée en 1927 à l'Acétol Products Cy, puis achetée en 1931 par Du PONT de NEMOURS, elle est à nouveau, depuis juillet 1955, la propriété de notre filiale, la Rhodia Incorporated.

A la VEILLE de la FUSION avec les ETABLISSEMENTS POULENC FRERES

Entre 1921 et 1928, privée de ses fabrications essentielles, l'usine de La Plaine s'arrête progressivement. Elle sera fermée en 1931.

On a transporté à Roussillon d'importantes installations de Saint-Fons, ce qui a permis à cette dernière usine d'augmenter et de multiplier ses fabrications de produits pharmaceutiques, de reprendre et développer son département des parfums, d'établir de nouveaux ateliers pour les produits photographiques. D'importantes spécialités sont conditionnées dans les installations modernes de la future usine SPECIA.

A Roussillon, les ateliers de l'anhydride, de l'acétol, du Rhodoïd travaillent à plein. On construit le bâtiment de la Rhodialite. On vient de démarrer une installation nouvelle d'anhydride et de modifier celle du permanganate. On a augmenté les capacités de production des plastifiants et du chlorure d'éthyle. Le Phénol « tourne » régulièrement.

Rhodiaceta met en route l'usine du Péage et celle de Vaise. Elle cède la licence de ses procédés à la firme américaine Du PONT de NEMOURS.

L'usine de Saint-Fons de la Société Normande commence à produire l'acide formique par un procédé et dans un appareillage nouveaux.

A la Rhodia Brasileira, la campagne des lance-parfums obtient en 1928 son chiffre record.

Mais cette situation favorable succède partout à d'importantes difficultés : crises économiques graves en France dans les années 20 et 25-26 (en 1920, on a dû arrêter momentanément de nombreuses fabrications) ; débuts pénibles et coûteux du Rhodoïd et de la soie à l'acétate ; active concurrence étrangère à la Société Normande ; révolutions, épidémie de fièvre jaune, sévère crise du café au Brésil, etc...

Une fois de plus, le redressement s'est opéré.

XVII– HISTOIRE de nos SOCIETES – Les USINES du RHÔNE – 1919-1928 (D.I.R.I. n° 1428 a) du 10.3.58)

A la fin de la guerre, la situation de la société pouvait inspirer des craintes. On avait dû créer une nouvelle usine, monter ou augmenter hâtivement des installations, et l'on n'était nullement assuré de valoriser ce potentiel chimique. Roussillon était pratiquement fermée. La Plaine, qui avait été privée d'une partie importante de son personnel pendant la guerre, avait momentanément perdu son principal client, le Brésil, et tournait depuis 5 ans à l'extrême ralenti. A Saint-Fons, on avait dû arrêter les grosses fabrications ; phénol, acétate de cellulose, produits acétiques.

Cette crise ne posait pas dans l'immédiat de problème de chômage du personnel, les travailleurs mobilisés, les algériens, les étrangers, ayant, pour la plupart, regagné leurs foyers. Mais elle aurait pu être mortelle pour notre Maison. Nous allons voir comment cette dernière fut de nouveau sauvée.

LA SACCHARINE

Momentanément, d'importants besoins en Saccharine se révélèrent dans certains pays étrangers et particulièrement en Pologne, où la production de sucre était exportée pour obtenir les devises indispensables au rétablissement d'une économie normale.

Les Usines du Rhône purent se faire attribuer des marchés, malgré les concurrences italienne et allemande. Par suite du rapide effondrement du mark polonais, ces affaires ne rapportèrent aucun bénéfice, mais elles eurent le mérite de faire tourner à plein les ateliers producteurs pendant près de trois ans.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES et SPECIALITES

Une importante et sévère leçon s'était dégagée des événements. On avait constaté clairement en France que, dans la paix comme pour les hostilités, une industrie chimique forte est indispensable. Le gouvernement avait créé un « Office des Produits Chimiques et Pharmaceutiques » destiné, pendant les hostilités, à faciliter et contrôler l'approvisionnement en produits et la satisfaction des besoins en

médicaments. Après l'armistice, cet organisme joua un nouveau rôle important en orientant et en protégeant la production nationale.

Pour répondre aux besoins croissants de produits pharmaceutiques, St-Fons put s'équiper. Un département « Laboratoire des Usines du Rhône » avait été créé, correspondant, dans l'usine, aux « Pharnouveaux » ou « Pharlabos ».

Entre 1919 et 1928, on pousse et on réorganise les fabrications existantes (Aspirine, Pyrazoline, Pyramidon, salicylates, etc...) et on lance de nombreuses « spécialités » : Rhoféine, Asciatine, Scurocaïne, Scuroforme, Rheumacetyl, Rhodazil, Rhodorsan...

En 1922, les Usines du Rhône faisaient l'acquisition de la vieille usine Picard où l'on avait fabriqué de la Mélinite pendant la guerre. C'est là que furent progressivement transférés, entre 1923 et 1926, les différents Services « Pharlabos » qui sont à l'origine de l'usine actuelle de Spécia Saint-Fons.

MATIERES PLASTIQUES

Tandis que, pendant la guerre, on poussait à Saint-Fons la fabrication de l'acétate de cellulose, exclusivement réservé, alors, aux vernis pour avions, on s'inquiétait déjà des débouchés de paix de ce produit.

Nos offres aux fabricants de Celluloïd n'ayant pas eu de succès, les services de recherches étudiaient la fabrication d'une matière plastique à l'acétate et, désireux de s'appuyer sur l'expérience de praticiens, les Usines du Rhône fondaient, le 26 mars 1918, avec leur voisin, la Société Lyonnaise du Celluloïd, la nouvelle « Compagnie Générale du Rhodoïd ».

L'affaire eut des débuts extrêmement difficiles. Le premier Rhodoïd fut fabriqué à Saint-Fons, en 1920, dans les locaux de l'usine actuelle de la Société Normande. Pendant ce temps, un grand atelier était installé à Roussillon, dans un bâtiment existant. Il entra en service dans les derniers mois de 1921. Il fallut mettre au point les machines et les formules convenables. On dut surtout faire adopter par la clientèle des petits artisans transformateurs et des grands magasins, un nouveau produit qui était plus cher que le celluloïd et qui obligeait à changer de méthodes de travail. Malgré d'importants efforts techniques et commerciaux, le succès du Rhodoïd ne s'affirma qu'en 1923-1926. Entre-temps, on avait dû dissoudre la Compagnie Générale du Rhodoïd.

Les premières recherches avaient été menées au « Central ». En 1926, on aménageait dans l'usine Picard un groupe de laboratoires d'applications qui est à l'origine des R.T.F.C° (Recherches Techniques des Fabrications Cellulosiques) et des A.A.V. (Ateliers d'Applications des Plastiques de Vénissieux).

C'est de ces laboratoires que sortirent, en 1927, les premières poudres à mouler (Rhodialite) et les premiers « films à l'acétate » (Rhodialine) qui devaient bientôt faire l'objet de fabrications importantes à Roussillon.

A cette occasion, on décida le transfert des acétiques à Roussillon. Et c'est ainsi que furent installés, entre 1920 et 1923, dans l'usine qui reprenait graduellement son activité, le traitement du coton, l'anhydride, l'acétol, la récupération acétique.

De très ingénieux perfectionnements apportés à cette récupération devaient jouer un rôle important pour l'avenir de l'acétate en abaissant le prix de ce produit.

On avait, dès 1920, transporté à Roussillon la Résorcine. On y installa le chlorure d'éthyle. On reprenait et on augmentait la fabrication de certains plastifiants et des dérivés nitrés et aminés du phénol. On modifiait et on développait l'installation du permanganate de potasse. Bientôt on produisait le métabisulfite de potasse et la paraphénétidine. En 1921, on démarrait à nouveau le chlore et fin 1923, le phénol. Des procédés originaux étaient expérimentés pour l'anhydride acétique et le permanganate...

Ainsi, grâce à un effort continu d'études et de recherches, grâce à une politique de construction et d'installations menée dans une période difficile, on comptait déjà, en 1926, un effectif de près de 1.000 personnes. L'usine possédait les germes de son futur développement.

FILIALES et SOCIETES APPARENTEES

Depuis 1890, l'usine de La Plaine fabriquait notre première spécialité pharmaceutique, le Kélène, chlorure d'éthyle pur livré dans des ampoules dont le dispositif de fermeture avait été breveté par notre Maison.

En 1896, les Usines du Rhône avaient pris un autre brevet, celui des lance-parfums « Rodo », sortes d'ampoules analogues à celles du Kélène, contenant du chlorure d'éthyle additionné de parfums et d'où sort un jet réfrigérant d'odeur agréable. Cette nouveauté n'avait rencontré aucun succès en Europe. Par contre, elle avait été adoptée avec enthousiasme au Brésil. Elle y était devenue très vite et elle y était restée un accessoire indispensable lors des fêtes du Carnaval. De sorte qu'entre 1900 et la première guerre, les lance-parfums Rodo constituaient la principale fabrication de La Plaine.

Mais dans les premiers mois de 1914, une forte augmentation des droits de douane avait contraint de prévoir l'installation d'une usine au Brésil même. Au moment de la déclaration de guerre, Monsieur GRILLET et le Directeur de La Plaine, Monsieur BALHAZARD, se trouvaient dans ce pays et faisaient l'acquisition d'un terrain nu, proche de Sao Paulo.

Ce projet fut repris aussitôt après la guerre. Le 19 décembre 1919, la Companhia Quimica Rhodia Brasileira était fondée et dès avril 1921 on pouvait mettre en route à San Bernardo les fabrications des acides sulfurique et chlorhydrique, des sulfates de soude et de chaux et du chlorure d'éthyle, ainsi que le remplissage des lance-parfums. L'usine ne devait pas tarder à se développer et à multiplier ses fabrications.

En 1913, les Usines du Rhône avaient repris quasi en totalité une petite affaire chancelante, la Société Normande de Produits Chimiques, fondée en 1910 et dont l'usine de Petit Quevilly, près de Rouen, fabriquait l'acide formique et l'acide oxalique. Après que les services techniques de Saint-Fons eurent perfectionné des installations qui, à l'origine, avaient été mal conçues, l'activité de la Société Normande dut être mise en sommeil pendant la guerre, mais elle se développa normalement après

l'armistice. A la fin de 1925, l'exploitation en commun par les trois fabricants français d'acide formique d'un nouveau procédé difficiles à mettre en œuvre, conduisit à une réorganisation générale et à l'installation d'une seconde usine dans les anciens locaux de Saint-Fons de la Société Lyonnaise du Celluloïd où avait été fabriqué le premier Rhodoïd.

Enfin, les Usines du Rhône qui, depuis 1898, avaient conclu des accords techniques pour la fabrication de certains de leurs produits aux Etats-Unis, étaient amenés à fonder dans ce pays, en 1919, la Rhodia Chemical Company, pour l'exploitation de procédés mis au point à Saint-Fons. L'usine, située à New-Brunswick, passa, par la suite, à plusieurs affaires industrielles et notamment, en 1931, à l'importante Société américaine Du PONT de NEMOUR

Elle est, depuis juillet 1955, la propriété de notre filiale, la Rhodia Incorporated.

A la VEILLE de la FUSION avec les ETABLISSEMENTS POULENC FRERES

Nous pouvons maintenant faire le bilan de ces dix années d'activité d'après-guerre des Usines du Rhône.

Privée de ses fabrications essentielles, l'usine de La Plaine s'arrête progressivement. Elle sera complètement fermée en 1931.

Allégée de grosses fabrications transférées à Roussillon, Saint-Fons a pu augmenter, perfectionner et multiplier ses installations de produits pharmaceutiques, développer son département des parfums, établir de nouveaux ateliers pour les produits photographiques. Les « spécialités » sont conditionnées dans les installations modernes de ce qui sera bientôt l'usine SPECIA.

A Roussillon, les ateliers de l'anhydride, de l'acétol, du Rhodoïd travaillent à plein. On construit le bâtiment de la Rhodialite. On vient de démarrer une installation nouvelle d'anhydride acétique et de modifier celle du permanganate. On a augmenté les capacités de production des plastifiants et du chlorure d'éthyle. Le Phénol « tourne » régulièrement.

Rhodiaceta met en route, dans des conditions satisfaisantes, ses nouvelles usines du Péage et de Vaise. Ses procédés seront bientôt exploités en Allemagne, en Italie et au Brésil et elle vient de céder des licences à la firme américaine Du PONT de NEMOURS.

L'usine de Saint-Fons de la Société Normande commence à produire l'acide formique et l'acide oxalique par un procédé et dans un appareillage nouveaux.

A la Rhodia Brasileira, après de nombreux déboires : révolutions, épidémie de fièvre jaune, crise du café, la campagne des lance-parfums obtient en 1928 son chiffre record.

Ainsi, à la veille de la « fusion », après de dures périodes de crise succédant à la sombre période de guerre, le redressement s'est opéré.

XVIII– HISTOIRE de nos SOCIETES – POULENC FRERES (D.I.R.I. n° 1451 du 2.5.58)

ORIGINE

Tandis que s'accomplissait le destin de l'affaire lyonnaise, la Maison parisienne se développait par des voies différentes, en partant d'une origine également modeste.

Une petite droguerie, fondée à Paris en 1816, 7 rue Saint-Merri, était achetée en 1845 par Pierre WITTMANN puis cédée par lui, en 1858, à son gendre et associé Etienne POULENC, pharmacien.

A cette époque, « l'art photographique », qui datait à peine d'une quinzaine d'années, venait de recevoir une forte impulsion par l'emploi des « collodions ». Etienne POULENC décida de mettre à disposition des « amateurs » du nouvel art ce qui était nécessaire à leurs délicates manipulations. C'est ainsi que prirent naissance des fabrications chimiques, d'abord artisanales, rue St-Merri et dans un petit atelier du « village » de Vaugirard, puis bientôt industrielles, dans une usine créée entre 1859 et 1862, 55 Boulevard d'Alfort à Ivry.

La droguerie de la rue St-Merri continuait à approvisionner les pharmaciens et, sorte de maison de gros, pratiquait largement l'achat-revente. Mais elle livrait également, outre les « préparations » purement photographiques ou pharmaceutiques, les produits purs fabriqués à Ivry.

Les premiers de ces produits furent les iodures, les bromures et certains sels de fer. Puis l'usine fut une des premières en France à fabriquer les sels médicamenteux classiques d'antimoine : kermès, émétique, antimoniate de potassium. Vers 1888, elle abordait la fabrication des sels de bismuth, de certains citrates, des valériانات, des phosphates de chaux, etc., etc...

A la mort d'Etienne POULENC, en 1878, la raison sociale, qui était alors POULENC et WITTMANN, devenait Veuve POULENC et Fils aîné, puis en 1881, POULENC Frères. En 1900, l'affaire se transformait en Société Anonyme sous le nom d'Etablissements POULENC frères.

PRODUITS et APPAREILS de LABORATOIRE

Gaston POULENC, fils aîné d'Etienne, lui-même pharmacien et gérant de la Maison, avait décidé dès 1881, dans un but de propagande, de mettre à la disposition des étudiants et des chimistes, des produits purs et des articles de verrerie.

Un premier magasin fut installé 11 rue de Cluny, dans le quartier des Ecoles. Il fut transféré 122 boulevard St-Germain en 1892. Petit à petit, de modestes ateliers se créèrent 3 rue du Jardinnet et Cour de Rohan ; soufflage et gravure du verre, thermométrie, montages mécaniques... telle est l'origine de la Société PROLABO.

LA « CERAMIQUE »

En 1880, Gaston POULENC décidait encore d'assurer en France la fourniture des nombreux produits que les industries de la céramique, de la Verrerie et de l'Émaillerie devaient faire venir directement d'Allemagne.

Après avoir pratiqué l'achat-revente, le nouveau service fit fabriquer à Ivry quelques-uns de ses émaux et de ses ors liquides. En 1894, une petite usine était installée, 9 rue du Gazomètre, à

Montreuil-sous-Bois, pour la fabrication des ors brillants. Entre 1901 et 1902, on transférait dans la nouvelle usine de Thiais (1) les installations d'émaux et couleurs vitrifiables.

LA PHOTOGRAPHIE

Entre 1882 et 1895, sous l'impulsion d'Emile POULENC, second fils d'Etienne, le département photographique étendait son activité. La Maison ne vendait plus seulement les produits chimiques utiles, en vrac ou sous forme de préparations diverses, mais aussi, après les premiers collodions, les plaques, les papiers, les accessoires de développement et même les appareils de prise de vue.

En 1887, la Société POULENC Frères installait rue Vieille-du-Temple un petit atelier de montage de chambres photographiques, transféré dans la suite rue Barbette.

En 1903, elle créait, 19 rue du Quatre Septembre, un grand « bazar » de la photographie, avec magasin d'exposition, laboratoires de démonstration et de développement et, au sous-sol, une salle de projection qui pouvait contenir une centaine de personnes. D'autres magasins, rue des Saints-Pères puis rue Saint-Anne, complétaient son action commerciale et de propagande.

RECHERCHES et NOUVEAUX PRODUITS

Avec l'entrée de Camille POULENC, en 1893, puis, en 1897, de son condisciple au laboratoire du grand savant MOISSAN, le jeune professeur Maurice MESLANS, la maison s'engageait encore dans des voies nouvelles.

En 1898, l'un et l'autre installaient dans une ancienne fabrique de bougies, 31bis rue Parmentier, à Ivry, des laboratoires et des petits ateliers qui sont comme la préfiguration de nos services de demi-grands et de P.M.O. actuels, mais où, à l'origine, on faisait aussi bien de la chimie minérale que de l'organique.

Les premiers travaux concernèrent l'électrometallurgie, les ferro-alliages, la préparation du calcium pur... En 1900, Camille POULENC entrait en relation avec les CURIE et on étudiait pour eux, à Ivry-Centre, l'extraction du radium, tandis que ces derniers adressaient au laboratoire les premiers échantillons de sulfate de baryum radifère qu'ils venaient d'isoler.

Par ailleurs, dès qu'elle eut connaissance des premiers travaux de SABATIER et SENDERENS sur l'hydrogénation catalytique, la Maison POULENC Frères décidait d'aider l'abbé SENDERENS à poursuivre ses recherches et lui envoyait des chimistes. Ce fut l'origine des fabrications de nombreux produits organiques, certains particulièrement importants de nos jours, mais qui, pendant longtemps, n'auront que de faibles débouchés dans les laboratoires ou dans certaines industries alimentaires.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES

A la fin du siècle dernier, les fabrications de produits minéraux pour la pharmacie se multipliaient à Ivry.

N 1903, l'usine abordait la fabrication du glycérophosphate de sodium, et en 1905, pour la première fois au monde, semble-t-il, sur une échelle industrielle, celles du cacodylate et du méthylarsinate de soude. Le glycérophosphate de calcium date de 1906.

En 1904, FOURNEAU, depuis un an directeur du Service des produits organiques à Ivry-Centre, découvrait la stovaïne.

Ce fut un évènement dont l'importance mérite d'être soulignée.

Jusqu'alors, en effet, l'industrie chimique se bornait à fabriquer les médicaments apportés par une longue tradition médicale et pharmaceutique, ou préparés pour la première fois et étudiés en dehors des laboratoires des firmes productrices. Le lancement de la Stovaïne marquait donc en France le début d'une ère nouvelle, celle des apports, par l'industrie pharmaceutique elle-même, de médicaments synthétiques originaux jouant un rôle important en thérapeutique.

La fabrication du nouveau produit devait donner l'occasion d'utiliser industriellement pour la première fois au monde, la réaction des organomagnésiens de Grignard.

Parmi les autres médicaments nombreux préparés à Ivry, et qui prendront ensuite, parfois momentanément, une importance alors insoupçonnée, on doit encore mentionner l'ortho formiate d'éthyle (1907), la pipérazine (1908), les sels colloïdaux d'argent (1910–1912)...

Juste avant la première grande guerre, les Etablissements POULENC Frères, qui, depuis 1907, s'intéressaient aux arsenicaux de la série aromatique, étudiaient et entreprenaient les fabrications de l'arsénobenzol puis du novarsénobenzol. L'exploitation de leurs procédés dès 1916 en Angleterre, puis après la guerre, en Italie et en Pologne, leurs livraisons régulières au Canada où ces produits étaient conditionnés et livrés sous leur marque, resserrèrent les liens existants avec des firmes amies, qui devinrent dans la suite des Sociétés filiales ou parentes.

LES SPECIALITES POULENC

Après s'être associés au créateur pour l'exploitation, en 1901, de l'Ovolécithine Billon, les Etablissements POULENC Frères fondaient en 1903 un département de spécialités pharmaceutiques.

Installé rue du Pont-aux-Choux, puis rue de Bretagne, avant de revenir rue Vieille-du-temple, ce département lança avant la première guerre de nombreux produits réputés : Stovaïne, Atoxyl, Antodyne, Asquirrol, etc... et, entre 1912 et 1914, des vaccins et certains produits d'origine biologique.

POULENC FRERES en 1914

Depuis 1886, le Siège social, les bureaux, des magasins de vente, puis des salles de conditionnement et un laboratoire sont installés 92 rue Vieille-du-Temple. Les ateliers et laboratoires des deux établissements d'Ivry ont été transférés dans la nouvelle usine de Vitry, construite entre 1909 et 1914. Une petite usine a été achetée en 1912 à Loriol, dans la Drôme ; on y a installé les ateliers du métol, du gaïacol, du thiocol, des glycérophosphates et on projette d'y fabriquer les salicylés. Montreuil et Thiais marchent dans des conditions satisfaisantes ? Etudiants et chimistes connaissent tous le magasin du boulevard Saint-Germain, et celui de la rue du 4 septembre a grande réputation parmi les amateurs de photographie.

L'affaire est modeste encore (environ 300 personnes) mais, semble-t-il, en plein essor, quand surviennent les hostilités.

XIX– RECHERCHE d'un NOUVEL ANTIBIOTIQUE (D.I.R.I. n° 1464 du 16.6.58)

Le Centre Nicolas GRILLET possède une intéressante et importante annexe constituée par l'ensemble des services de la Direction des Recherches Biochimiques.

Née pendant la guerre, pour l'étude de la fabrication de la pénicilline, au sein même des Services de Recherches Pharmaceutiques auxquels elle est toujours rattachée, elle occupe maintenant tous les locaux de l'ancienne D.S.Ph.

Au cours de la visite que nous lui faisons aujourd'hui, plutôt que de chercher à en saisir quelques aspects, nous nous proposons de suivre un groupe de recherches qui sont parmi ses activités essentielles : les multiples et longs travaux nécessaires pour tenter de trouver un nouvel antibiotique.

QUELQUES NOTIONS ELEMENTAIRES

Les bactéries sont les plus simples des organismes vivants. Elles sont constituées d'une seule cellule, de forme variant de la sphère au filament plus ou moins courbé, de dimensions extrêmement petites, allant d'une fraction de micron (millième de millimètre) à quelques microns. A la différence des virus, beaucoup plus petits encore, elles peuvent se multiplier en dehors d'un organisme vivant. Placée dans un milieu et des conditions convenables, la cellule bactérienne s'étrangle et les 2 parties se séparent et s'accroissent aux dimensions de la cellule mère. Cette multiplication est rapide. Toutes les 30 minutes, par exemple, une cellule se transforme en 2 semblables, ce qui en fait 8 au bout d'une heure et, au bout de 12 heures... 281 milliards. Il leur faut évidemment pour cela une nourriture convenable.

Venant après les bactéries, il existe d'autres être microscopiques très simples (on les appelle des végétaux « inférieurs » en raison de leur structure et de leurs modes de reproduction), notamment ceux qui rentrent dans le groupe des « streptomyces » et les « champignons inférieurs », qui se multiplient également très vite, mais par des mécanismes un peu différents.

On appelle généralement « antibiotiques » une substance secrétée par des bactéries, des streptomyces ou des champignons inférieurs, et qui détruit certains microorganismes inférieurs générateurs de maladies, ou qui s'oppose à leur développement.

La pénicilline est un antibiotique secrété par des champignons inférieurs du type des moisissures, d'une variété convenable de « penicillium ». Elle s'oppose, par exemple, au développement des bactéries ou microbes de maladies graves comme l'infection des plaies, la méningite, la pneumonie. La streptomycine est extraite du streptomyces griseus. Elle est active, notamment, sur la bactérie de la tuberculose, le fameux bacille de Koch.

Chaque variété de microorganisme, ou presque, secrétant un antibiotique différent des autres, on a déjà, dans les laboratoires du monde entier, isolé et étudié des milliers d'antibiotiques, et pour cela, traité des centaines de milliers d'échantillons de ces micro-organismes ou « souches », chacun paraissant original.

Pourtant, la médecine n'utilise actuellement qu'un très petit nombre d'antibiotiques dits « majeurs » (en raison de leur grande importance thérapeutique), une dizaine au plus, et une douzaine d'autres de moindre valeur ou d'applications très limitées.

C'est que, pour devenir un médicament utile et sûr, un antibiotique doit remplir de nombreuses conditions, et que beaucoup sont éliminés au cours de l'expérimentation.

BUT et SCHEMA des RECHERCHES

Il faut en outre, quand on découvre un antibiotique, établir sa nouveauté, voir s'il n'en existe pas déjà possédant la même action thérapeutique et des qualités du même ordre.

Enfin, on doit pouvoir le fabriquer à un prix de revient convenable.

Le but poursuivi est en effet de trouver un nouveau produit apportant en toute sécurité des moyens d'action meilleurs dans le traitement de certaines maladies.

On va pour cela, en gros, rechercher une nouvelle variété d'organisme microscopique, développer cette « souche » sans la laisser contaminer par d'autres organismes (et il y en a normalement de toutes sortes dans l'air, dans l'eau, à la surface de tous les corps solides, ...) chercher à en extraire de la « culture » obtenue le ou les produits actifs, faire une étude extrêmement complète de ces produits et, dans le cas très rare où cette étude confirme l'originalité, l'intérêt thérapeutique et l'innocuité aux doses utiles de l'un d'eux, mettre au point sa fabrication industrielle avec un rendement convenable.

C'est là, on va le voir, un travail hérissé de difficultés, qui dure normalement plusieurs années malgré tous les moyens mis en œuvre, et au bout duquel on n'est nullement assuré du succès.

SELECTION des SOUCHES et PREMIERES CULTURES

A Vitry, on recherche généralement les nouvelles souches dans des échantillons de terres. Il en arrive de tous les pays du monde, prélevés à une cinquantaine de centimètres de profondeur et adressés en sachets hermétiquement clos par les agents de nos Maisons ou par nos Sociétés parentes.

Monsieur Gérard POULAIN (figure 1) vient d'en recevoir une centaine, qu'il examine et qu'il classe.

On dilue chacune des terres dans l'eau et une petite quantité de chaque liquide des suspensions de terre est déposée sur la couche nutritive d'une cinquantaine de boîtes de verre dites boîtes à culture de Pétri.

Une campagne de recherches préliminaires portant habituellement sur 100 à 200 terres, c'est donc 5000 à 10.000 boîtes qui sont ainsi « semencées ».

Munies de leur couvercle, les boîtes sont portées à l'étuve. Elles y séjournent 15 jours à température constante et pendant ce temps, il y apparaît toutes sortes de microorganismes qui, s'étant développés très vite, se présentent alors comme des taches de formes, de couleurs et de reliefs variés (figure 2).

Généralement, peu de ces « cultures » sont utilisables. Il faut que, comme sur la figure 3, une colonie (ou plusieurs) de streptomycètes soit suffisamment isolée et bien formée pour que des prélèvements puissent être faits sans risque de contamination par les colonies voisines.

Le prélèvement est pratiqué sous la lampe binoculaire, ici (figure 4) par Madame Françoise DI MARINO, et chaque souche est repiquée sur gélose nutritive inclinée, dans plusieurs tubes à essais.

Après séjour d'une à deux semaines à l'étuve, on obtient dans ces tubes des « cultures » qui vont permettre les premières études (figure 5).

SPECTRE ANTIBACTERIEN

Pour porter un premier jugement sur chacun des microorganismes ainsi isolés, on va déterminer ce qu'on appelle son « spectre antibactérien » ou du moins un aspect simplifié de ce spectre, c'est-à-dire les différentes activités de la substance secrétée vis-à-vis des principales bactéries nocives pour l'homme (pathogènes).

Pour cela, on ensemence le microorganisme simplement selon une étroite bande diamétrale, dans une boîte de Pétri ; on laisse la culture se développer à l'étuve, et quand la bande est convenable, on ensemence des bandes perpendiculaires de bactéries pathogènes, ce qu'on voit faire ici (figure 6) par Mademoiselle Monique BOUARD, aidée de Mme Emilienne LARUE ; puis on porte les boîtes dans une étuve à 37°. Au bout d'un jour ou deux (figure 7) si la plupart des souches, comme dans la première boîte, n'ont pas empêché le développement normal des bactéries ou se sont montrées peu actives, un petit nombre, généralement 10 à 15 %, inhibent ce développement comme sur la seconde boîte, à des distances variables que l'on mesure, et qui donnent une idée de leur activité.

PREMIERS ESSAIS de CULTURES IMMERGEES

Mais les masses de microorganismes convenables dont on extrait industriellement un antibiotique ne sont plus produites depuis longtemps dans des boîtes de culture. A l'atelier, les microorganismes prolifèrent au sein d'un liquide nutritif fortement aéré par agitation.

Il faut voir si ceux qui viennent d'être sélectionnés se reproduiront, et de façon satisfaisante, dans des conditions analogues, ce qu'on appelle « en culture immergée ou profonde ».

Pour cela, chacune des souches choisies est ensemencée (figure 8) ici par Mademoiselle Irène PELTRE aidée de Madame Louise ROULAND, dans des liquides nutritifs variés, à l'intérieur de fioles coniques, qui seront portées à l'étuve en nombre considérable, sur de grands agitateurs à va-et-vient.

Périodiquement (figure 9) on prélèvera des échantillons, en retirant quelques fioles, comme on le voit faire par Madame Denise GARNON, et on déterminera leur richesse en antibiotique.

En possession d'une culture convenable, on recueillera le principe actif (le plus souvent par filtration) et on déterminera son activité vis-à-vis d'un certain nombre de bactéries.

Voici, par exemple, une méthode de mesure des activités antibactériennes utilisée par Mademoiselle Anne BERTRAND (figure 10) et dite méthode de diffusion. Après avoir ensemencé la gélose nutritive d'une boîte de Pétri avec une bactérie connue, on y insère des petits anneaux dans lesquels on verse, à la pipette, de très faibles quantités connues du liquide actif à l'essai. L'activité est évaluée dans des appareils d'observation à fond quadrillé (fig. 11) d'après le diamètre des zones claires d'inhibition qui entourent les anneaux.

Les résultats des multiples essais d'activité sont consignés dans des fiches complexes à nombreux voyants colorés, qui permettent notamment, comme on le voit faire par Mme Christiane ATTENOT (figure 12), de comparer rapidement les produits essayés et d'éliminer ceux qui ne présentent pas des propriétés originales.

PRODUCTION d'ECHANTILLONS

Il ne reste alors, de tout le travail effectué, que quelques souches qui paraissent intéressantes. Pour pousser plus loin l'étude, il faut disposer d'une certaine quantité de chaque antibiotique, donc étudier sa production, son extraction, sa purification, à une échelle autre que celle du laboratoire. Les fioles coniques vont être remplacées notamment par de nombreux fermenteurs d'une capacité de quelques dizaines à quelques centaines de litres.

Monsieur Marc LECLERC aidé de Monsieur Marcel HAURIT ensemence un de ces fermenteurs (figure 13), tandis que Monsieur Paul BEUSCHER (figure 14) effectue un prélèvement pour suivre l'opération.

Puis, il faut recueillir le liquide par filtration, et en extraire le principe actif par des opérations variées de dissolution, de centrifugation (fig. 15) comme en surveille Monsieur Roger BEZIAU, de concentration (figure 16) comme la conduit Monsieur Gilbert FUSCO, d'absorption sur colonnes, etc...

Et sur le produit obtenu vont commencer ou recommencer, dans les services de biochimie, toute une série d'essais physiques, chimiques, bactériologiques, afin de connaître toutes les propriétés utiles à l'expérimentation sur animaux et éventuellement aux essais chimiques qui vont suivre.

Nous avons pu voir, par exemple, Monsieur Maurice TAJTELBAUM étudier un antibiotique sur ces appareils de distribution à contre-courant (figure 17) et Monsieur Michel BONIFAY vérifier l'identité d'un des produits à l'essai par chromatographie sur papier (figure 18).

ESSAIS PHYSIOLOGIQUES et PHARMACOLOGIQUES

Il arrive qu'au bout de tout ce travail dont on ne peut qu'entrevoir la complexité et les difficultés, un, deux, trois produits paraissent dignes, par leur activité et leur originalité, de faire de bons médicaments.

On se trouve alors quasi au même point que quand, au Centre Nicolas GRILLET, de nouveaux produits viennent d'être préparés par un laboratoire de chimie.

De nombreux et longs essais sur animaux sont nécessaires, ainsi qu'une étude des formes sous lesquelles chaque antibiotique pourra être prescrit, avant qu'il ne puisse être question de penser qu'une découverte intéressante a été faite et de soumettre le produit à l'expérimentation clinique qui seule peut confirmer cet intérêt.

Et quand le produit se sera révélé réellement actif, sûr et original, il faudra encore mettre au point sa fabrication en grand.

L'EXEMPLE de la SPYRAMYCINE

A ce jour, les services de Biochimie ont été étudiés plus de 20.000 souches de Streptomyces. La souche n° 3486 les a conduits à une importante découverte, celle de la Spiramycine, antibiotique vendu par SPECIA sous le nom déposé de Rovamycine. L'isolement de cette souche a eu lieu en novembre 1951 et ce n'est qu'après quatre années de recherches et d'essais que le produit a pu être lancé, au cours de l'automne 1955.

XX– L'ACETATE DE CELLULOSE (D.I.R.I. n° 1465 du 16.6.58)

ORIGINES

La première « cellulose acétique » a été préparée en 1865 par le savant français Paul SCHUTZENBERGER(1).

(1) Qui était alors assistant de BALARD, au Collège de France.

L'acide acétique n'agissant pas directement sur la cellulose, SCHUTZENBERGER avait eu l'idée d'utiliser l'anhydride acétique et de chauffer en tube scellé.

Il obtenait ainsi un produit fortement acétylé, insoluble dans les solvants usuels, ce qui, sans doute, empêcha de penser à des applications.

La seconde découverte importante est également due à un Français, FRANCHIMONT, qui en 1879 utilisa le premier l'acide sulfurique pour favoriser la réaction.

Mais il faut attendre les travaux de MILES, en Amérique, et d'EICHENGRÜN, en Allemagne, au début du siècle, pour disposer d'acétates de cellulose solubles dans l'acétone, utilisables à la fabrication de pellicules, de vernis et de masses plastiques.

PREMIERES FABRICATIONS « USINES DU RHÔNE »

A Saint-Fons, où l'on fabriquait l'anhydride acétique, on parle déjà de l'acétate de cellulose en 1908 et en 1909, et on est en rapport, à son sujet, avec les fabricants de Celluloïd.

En 1910, un laboratoire du « Central » commence l'étude de l'acétylation du coton, et un premier brevet des usines du Rhône est déposé en Allemagne le 14 décembre de la même année. Un procédé est mis au point et, au cours de 1911, on installe un atelier de demi-grand. En 1912, la fabrication est montée, donnant 14 tonnes la première année, 135 tonnes, la suivante.

PREMIERES APPLICATIONS

On envisage dès 1911 les premières fournitures aux fabriques de Celluloïd, mais les résultats sont médiocres. Par contre, les nouveaux vernis à l'acétate rencontrent un certain succès.

En 1904, un des pionniers de l'aviation, le Français CHANUTE, avait eu l'idée de remplacer par un collodion à la nitrocellulose, les colles formolées utilisées à l'empesage des toiles des « avions ». Mais l'enduit présentait des risques d'inflammation rapide. Dès qu'on put disposer d'acétate de cellulose, le nouveau produit remplaça la nitro. Ce fut d'abord, on s'en doute, un débouché insignifiant, mais à partir de 1916, le développement rapide de l'aviation, on l'a vu, réclama d'importantes quantités d'acétate.

L'histoire résumée de nos Maisons nous a également montré comment, dans la suite, on en vint à la fabrication des matières plastiques et de la « soie artificielle ».

LA CELLULOSE

Les acétates de cellulose sont obtenus à partir de la cellulose. De quoi s'agit-il ?

La cellulose est une substance extrêmement abondante dans la nature, puisqu'elle représente à peu près le tiers de tout ce qui est végétal, constituant le matériau de soutien des cellules des plantes on la trouve à peu près pure sous la forme de certaines ouates hydrophiles ou du papier filtre sans cendres des chimistes, mais à l'état naturel elle est associée à de nombreux autres corps : lignine, cires, matières grasses, produits minéraux, colorants, etc...

Il existe, du reste, plusieurs sortes de celluloses et toutes ne peuvent donner des acétates convenables.

La principale source actuelle est le fruit du cotonnier. Quand la capsule s'ouvre au moment de la maturité, les graines qu'elle renferme portent tout autour une masse floconneuse de fibres dont certaines atteignent jusqu'à 5 centimètres. Après une première opération, dite engrénage, qui sépare les fibres longues destinées à la filature, il subsiste généralement sur les graines un fin duvet (fibres de 3 à 6 millimètres) que l'on enlève à son tour en deux opérations. On obtient ainsi les « linters de première coupe » qui sont utilisés dans la matelasserie, dans l'industrie du feutre, pour les ouates ou pour des textiles de seconde qualité, et les « linters de seconde coupe » qui constituent l'une des matières premières de l'acétate de cellulose ;

On a recours également à la cellulose du bois, mais tandis que les linters bruts de seconde coupe contiennent plus de 73% de cellulose (de 75 à 85% selon les origines), les bois convenables séchés n'en ont guère qu'environ 50%.

Les uns et les autres doivent être traités pour enlever les impuretés. Les premiers donnent des « linters blanchis », les seconds, des « pâtes de bois » spéciales dites chimiques, préparées en vue de l'acétylation.

L'ATELIER du COTON à ROUSSILLON

Avant et pendant la première guerre mondiale, les usines spécialisées livraient à Saint-Fons les linters blanchis. Mais le pays d'origine, la qualité dans ce pays et les traitements ultérieurs ont une influence sur les propriétés de l'acétate et quand il s'est agi de faire des produits pour le Rhodoïd et pour la filature, les Usines du Rhône furent amenées à acheter directement les linters bruts pour leur faire subir, dans un atelier de Roussillon, les purifications et blanchiments convenables.

L'approvisionnement en linters bruts pose des problèmes extrêmement difficiles. Les cours, très variables, dépendent des récoltes, des besoins des pays producteurs, de la période des achats, du prix des cotons longues soies, etc... Quant à la qualité, il est très difficile de la définir avec précision.

Les linters arrivent de Roussillon sous forme de « balles » comprimées de 226 kg.

On ouvre ces balles et on en élimine les matières étrangères.

Puis on extrait les impuretés de la fibre par une sorte de lessivage à chaud.

Enfin, le produit est lavé, subit un blanchiment plus ou moins poussé, est de nouveau lavé et séché.

Le grand problème, dans ces traitements, est de ne pas modifier, ou de modifier juste comme il faut, l'architecture moléculaire de la cellulose, qui joue un très grand rôle dans les propriétés de l'acétate.

FABRICATION des ACETATES

Il n'y a pas en réalité un seul acétate de cellulose, mais une assez grande variété de produits dont les propriétés diffèrent nettement entre elles.

On distingue en gros un tri acétate vrai ou acétate primaire, insoluble dans tous les solvants usuels et qui n'est pas commercialisé, un tri acétate commercial, destiné à la fabrication de films photographiques et cinématographiques et à certaines fibres, insoluble dans l'acétone, mais soluble dans un mélange de chlorure de méthylène et d'alcool, et toute une série d'acétates solubles dans l'acétone, qui servent à faire vernis, matières plastiques et textiles.

Pour fabriquer ces acétates, on commence par « acétyler » les linters blanchis (ou la pâte de bois) qui, sous l'action de l'anhydride et de l'acide acétiques additionnés d'un catalyseur, donnent un « collodion acétique », sorte de sirop visqueux, homogène, transparent.

Une « saponification » partielle amène le titre acétique du produit à la valeur convenable.

Celui-ci est ensuite filtré, précipité, séché et devient une poudre blanche grossière, aux grains légers irréguliers, au toucher très particulier.

Malgré la simplicité au moins apparente d'un tel schéma, cette fabrication a réclamé de très importants et très longs travaux de recherches et de mises au point, tant pour les procédés que pour l'appareillage, qui est complexe et important et qui a été changé ou modifié maintes fois.

Mais elle commande l'une des « chaînes » essentielles de Roussillon et l'on peut dire qu'elle a été à l'origine de l'important développement de cette usine, comme de l'existence de RHODIACETA et des Ateliers de Vénissieux.

XXI– P.P. MONNET (D.I.R.I. n° 1471 du 19.6.58)

Prosper Pierre MONNET est né à Beaurepaire (Isère) en 1834.

Il fit des études au Collège de Vienne où, en raison de sa passion pour les expériences de chimie, ses camarades l'avaient surnommé « Lavoisier ».

En 1850, à 16 ans, il entre au laboratoire de GLENARD, professeur de chimie à la Faculté de Médecine de Lyon, brave homme qui, moyennant les services que lui rend le jeune garçon, l'initie à la chimie organique de l'époque.

Pour se rendre compte de ce qu'est alors cette discipline, il faut noter que la première classification des corps organiques en « familles » n'a été proposée par DUMAS qu'entre 1835 et 1847. La « valence » du carbone n'est pas fixée. On connaît l'aniline depuis 1826, la quinoléine depuis 1845, mais ces deux corps sont encore des curiosités de laboratoire et, quand on peut s'en procurer, ils sont accompagnés d'impuretés abondantes, généralement inconnues. Le toluène, qu'on connaît mal, date de 1837.

MONNET et DURY

A près une initiation de 7 années au cours desquelles le jeune chimiste eut surtout la possibilité de travailler seul, il décida de quitter GLENARD et, à 23 ans, fonde, dans des conditions à vrai dire fort difficiles, et en association avec son ami DURY, un modeste atelier de produits chimiques, 6 rue des Fossés Baraban, à Lyon-Guillotière.

MONNET est un chercheur. Il se passionne pour la chimie à peine naissante des matières colorantes, prend des brevets et publie un certain nombre de travaux originaux, du reste fort intéressants pour l'époque. Mais, pour vivre, il faut fabriquer, et fabriquer ce qui est demandé. C'est ainsi qu'ayant été amené à faire l'Azaléine selon licence d'un brevet de GERBER-KELLER (alors à Mulhouse), il figurera parmi les accusés du procès de la Fuchsine et que MONNET et DURY seront à 2 reprises, en 1860 et 1862, condamnés comme contrefacteurs.

PREMIER SEJOUR en SUISSE

A la suite de ce procès, les 2 associés partent en Suisse et fin 1862, s'établissent à La Plaine « pour fabriquer – écrira MONNET en 1878 dans une lettre où il conte ses déboires – un produit découvert par moi, mais qui ne pouvait s'obtenir qu'au moyen du rouge dont le monopole allait être acquis par RENARD et FRANC ».

Mais, faute de capitaux et d'un sens suffisant des affaires, MONNET et DURY n'ont que de piètres résultats financiers et ne tardent pas à abandonner. Nous sommes en 1865.

LA FUCHSINE

C'est alors que « LA FUCHSINE » engage MONNET comme « chimiste principal » de son usine de Rochedardon, chemin de Saint-Rambert, près de Lyon.

Cette Société était en rapport avec MONNET depuis qu'elle l'avait fait condamner et elle avait apprécié à la fois ses connaissances et le fait que, sans se défendre, il avait reconnu tout de suite la contrefaçon.

Hélas, quand en 1868, LA FUCHSINE cède ses droits et brevets à POIRIER et cesse ses fabrications, MONNET se retrouve de nouveau sans situation.

Il est tout d'abord en pourparlers avec son ami VEDLES, fabricant d'aniline à Clichy, qui veut bien le prendre chez lui. C'est pourtant à La Plaine qu'il va retourner.

RETOUR à LA PLAINE

En 1862, GUIGON et BOULON avaient installé, dans ce petit village de la banlieue de Genève, une assez modeste « fabrique de couleurs », mais ils n'avaient pas réussi, eux non plus, dans leur entreprise « faute – nous dit MONNET – de connaissances suffisantes ». En 1864, l'usine avait fermé ses portes, et le 9 janvier 1865, Marc GILLIARD, négociant de produits chimiques à Lyon, petit fabricant d'extraits tinctoriaux et tannants (qui pensait aussi depuis quelque temps à faire préparer des « colorants artificiels »), en avait fait l'acquisition.

Par ailleurs, MONNET avait fini par obtenir une aide financière de RENARD et VILLET. En 1868, MONNET loue l'usine de GILLIARD et crée la Société P. MONNET & C°.

Dès février 1869, RENARD et VILLET, impatients, semble-t-il d'un « rendement » qui n'apparaît pas, cessent leur collaboration financière. C'est Marc GILLIARD qui devient unique commanditaire. Cet état de choses est régularisé par un acte passé à Genève le 23 septembre 1869. Dans le nouvel arrangement, MONNET est le technicien ; l'affaire lyonnaise de GILLIARD se charge des approvisionnements, du commerce et, dans la mesure du possible, des comptes, souvent difficiles.

Les COLLABORATEURS

Si la Société ne fut pas financièrement très prospère, la réputation scientifique et technique de La Plaine ne tarda pas à s'affirmer ; de nombreux savants y apportèrent leur collaboration et jusqu'à un certain point, s'y formèrent : REVERDIN, plus tard professeur à Genève, Charles de la HARPE, qui devait finir sa carrière à l'École de Chimie de cette même ville, Emile NOELTING, qui fut durant 34 ans Directeur de l'École de Chimie de Mulhouse, KNECHT, qui, après un long séjour à La Plaine, enseigna la chimie des colorants à l'École Technique de Manchester, ULRICH, passé ensuite chez BAYER, MEIER, qui après être resté assez longtemps chef de l'atelier des colorants azoïques de MONNET et C°, dirigea l'usine de Montey de CIBA, Auguste TRILLAT, entré comme simple ouvrier, qui devint successivement aide-chimiste, chimiste, chef de service, pour être à la fin de sa vie Professeur au Collège de France, Membre de l'Académie de Médecine, Commandeur de la Légion d'Honneur, etc...

MONNET prend donc de l'importance et de l'autorité. La surface couverte de l'usine double rapidement. En 1879, la Société P. MONNET fait l'acquisition de l'usine voisine (de P.A. CLAVEL) et de terrains limitrophes. Ces achats et les aménagements absorbent les bénéfices et au-delà, et le bailleur de fonds est souvent inquiet, mais on tient.

SAINT-FONS

Hélas, la loi douanière française du 7 mai 1881 met pour la première fois un droit sur les « teintures dérivées du goudron de houille ».

Pour conserver le marché français, des fabricants suisses, comme DURAND et HUGUENIN, installent des usines en France. La Société MONNET et C° se trouve conduite elle-même à acheter en 1883 la petite usine de Claude MULATON à Saint-Fons (ancienne usine de GAUTIER et BONNERU, qui

appartint à LA FUCHSINE de 1864 à 1870 mais que cette Société n'utilisa pas) et elle y installe progressivement des fabrications.

GILLIARD, P. MONNET, CARTIER

Le 30 avril 1886, Marc GILLIARD meurt. MONNET ne peut reprendre l'affaire à lui seul. Le 30 juillet ; la Maison GILLIARD fusionne avec P. MONNET et C° par la création de la Société en nom collectif GILLIARD, P. MONNET et CARTIER. P. MONNET conserve la direction technique ; Auguste GILLIARD, fils de Marc, et CARTIER, ancien comptable, deviennent directeurs commerciaux.

L'activité de la Société se développe jusqu'en 1890, mais la concurrence allemande se fait de plus en plus vive. BAYER s'installe à Flers, les fabriques MEISTER LUCIUS et BRÜNING à Creil, la B.A.S.F. à Neuville-sur-Saône. CASELLA rachète la Maison HENRIET, ROMAN et VIGNO, et les FARBWERKE MÜLHEIM, la Maison SAVOY et BOASSON, de Lyon-Vaise. En 1892, l'AGFA, absorbant GUINOT et JAY, reprend la vieille usine de GUINON à Saint-Étienne, sous le nom de Lucien PICARD et C° ce qui ne trompe personne.

La Maison GILLIARD, P. MONNET et CARTIER n'a pu soutenir la lutte qu'en ajoutant à ses fabrications de colorants celles des produits pharmaceutiques et des matières premières pour la parfumerie. Mais les ressources financières se montrent insuffisantes. Une modification profonde de la structure de l'affaire s'avère indispensable. C'est ainsi que la Société en nom collectif se transforme, le 15 juin 1895, en Société Anonyme, la SOCIÉTÉ CHIMIQUE DES USINES DU RHÔNE.

LE DEPART DE MONNET

Alors s'opère une remarquable et importante remise en ordre qui, à travers bien des circonstances difficiles, durera jusqu'à la guerre de 1914. Deux noms surtout sont liés à cette sorte de sauvetage de la vieille Maison : GRILLET et KOETSCHET.

MONNET, qui sent son autorité diminuée, démissionne en 1899 de son poste de Directeur technique. Administrateur de la nouvelle Société, il est nommé Ingénieur-Conseil. Mais son caractère entier ne s'accommode pas de quelques critiques. En octobre 1901, il rompt tout lien avec les Usines du Rhône et se retire dans sa ville natale, Beaurepaire.

En 1904, les Usines du Rhône décidaient l'arrêt total de la fabrication des Matières Colorantes.

XXII– Les USINES du RHÔNE et les MATIÈRES COLORANTES (D.I.R.I. n° 1488 du 6.10.58)

La Société Chimique des Usines du Rhône, qui s'est réunie aux Etablissements POULENC Frères en 1928 pour former la Société RHÔNE-POULENC, possède des origines très anciennes et, pendant 35ans, son histoire a été intimement mêlée à celle des colorants de synthèse.

La maison GILLIARD, dont elle est en partie issue, fournissait aux industries textiles lyonnaises les matières colorantes naturelles, les « extraits tinctoriaux » de l'époque, mais dès la découverte de la

Fuchsine, elle s'intéresse aux nouveaux produits « artificiels ». En 1865, moins de deux ans après la création de la Société LA FUCHSINE, elle faisait l'acquisition de la fabrique de couleurs GUIGNON et BOULON, à La Plaine, en Suisse. C'est là qu'en 1868 venait s'installer le chimiste lyonnais Prosper MONNET.

Prosper MONNET était un pionnier dans le domaine tout nouveau des colorants de synthèse. Après d'intéressantes mises au point effectuées avec DURY, il avait été chimiste principal, directeur technique de LA FUCHSINE jusqu'à la liquidation de cette Société.

La Société Prosper MONNET et Compagnie, créée en 1868, possédait en fait ses services financiers et commerciaux chez GILLIARD à Lyon. Cette situation fut officialisée en 1886 par la fondation d'une Société commune GILLIARD, P. MONNET et CARTIER. Le 15 juin 1895, cette affaire de colorants et produits chimiques de synthèse prenait le nom de Société Chimique des Usines du Rhône.

Entre 1868 et 1906, d'abord à La Plaine, puis simultanément dans cette usine et celle de Saint-Fons (Rhône) l'activité principale fut la recherche et la fabrication des matières colorantes et produits organiques intermédiaires.

Les LABORATOIRES de LA PLAINE

Créés en 1873, les services de recherches de La Plaine acquièrent rapidement une réputation flatteuse dans le monde chimique.

Nous y trouvons REVERDIN et DE LA HARPE qui seront plus tard professeur à l'Ecole de Chimie de Genève, NOELTING, qui fut ensuite Directeur de l'Ecole de Chimie de Mulhouse, KNECHT, qui, après une brillante carrière à la Société, accepta un poste de professeur à Manchester, ULRICH, qui devait quelque temps après son départ chez BAYER, découvrir les Azofuchsines, MEIER longtemps chargé des colorants azoïques avant de passer à la CIBA dont il dirigea l'usine de Montey, Auguste TRILLAT bien connu par ses travaux sur les applications du formol, etc...

L'activité des laboratoires de La Plaine fut intense et fructueuse. Parmi ses nombreux résultats, nous citerons :

- le vert sans iode, ou Vert étincelle, qui devait conduire à installer pour la première fois, en 1874, la fabrication en grand du chlorure de méthyle,
- le violet 3 B obtenu par oxydation de la diméthylaniline (1874),
- le bleu direct, préparé par phénylation à l'aide de chlorure de benzyle (1874),
- l'importante série des dérivés de la résorcine et des halogénofluorescéines venant après l'Eosine de BAYER : Erythrosines, Rose Bengale, Phloxine, Cyanosine, Ecarlate de dinitrofluorescéine, Hortensia, Chrysoline, etc... (1876-1877),
- les jaunes indiens dérivés de la Tropéoline (1880),
- le Violet 6 B (1881), pour la fabrication duquel fut mis au point pour la première fois, par A. TRILLAT, la fabrication industrielle du formaldéhyde,

- le premier colorant obtenu par fusion de l'anhydride phtalique avec un dérivé de substitution du métamidophénol (1882), découverte qui, six ans avant, annonçait les Rhodamines,
 - les premiers colorants soufrés fabriqués industriellement, les « Cyclamines » (1888-1889),
 - les premières Rhodamines alkylées hors des groupes amidés, les « Anisolines » (1891)
- etc., etc...

Les LABORATOIRES de SAINT-FONS

L'installation en Suisse des fabrications de MONNET et C° avait été nécessaire, comme celles de nombreuses autres affaires de colorants synthétiques, pour échapper aux rigueurs désastreuses d'une législation inopportune des brevets en France. La loi douanière de mai 1881 contraignit à en ramener une partie dans la région lyonnaise, et c'est ainsi que furent créés, en 1883, l'usine et les laboratoires de Saint-Fons, dans la banlieue de Lyon.

Ceux-ci bénéficièrent également de la collaboration de savants réputés et parmi ceux-ci, nous trouvons LANDOLT, le célèbre auteur des Tables de Physico-Chimie, ULLMANN, l'auteur de l'encyclopédie mondialement connue, MICHAELIS qui devint un des directeurs de l'AGFA, les chimistes alsaciens BENDA et MILBERG, etc., etc...

A la tête des services de recherches à partir de 1895, Joseph KOETSCHET s'y acquit rapidement une juste renommée en mettant au point, en 1897, le premier procédé industriel qui permette de fabriquer l'indigo synthétique à un prix rivalisant avec celui de l'indigo naturel. Ce procédé, utilisé à Saint-Fons dès 1898, fut licencié en Allemagne l'année suivante.

Avant de s'orienter dans une autre voie, les laboratoires de Saint-Fons obtinrent des nouveaux colorants de grand intérêt à l'époque, les « Saccharéïnes », dérivés de l'acide orthosulfoamidobenzoïque (1897), les méthylindigos (1898), les bleus résultant de la sulfonation de le métatoluylaldéhyde (1901), le vert de toluylaldéhyde ou vert aldéhyde (1902), etc., etc...

XXIII– Emmanuel VERGUIN et Louis RAFFARD (D.I.R.I. n° 1500 du 4.11.58)

En histoire, la vérité est tellement complexe qu'il est toujours impossible de la connaître toute entière avec exactitude et précision et de la traduire par quelques phrases simples. mais il y a tout de même quelques faits qui, relatée dans les écrits de personnes honnêtes, compétentes et de bonne foi, ou dans des documents officiels, permettent de tirer des conclusions simples, sinon définitives.

Voici, en ce qui concerne les droits de Monsieur Louis RAFFARD, les faits que nous connaissons.

ACTIVITE de VERGUIN en 1858

Monsieur Louis RAFFARD, qui était négociant en produits chimiques à Lyon, rue Vauban, acheta en 1855 à son frère Lucien un terrain à Givray, près de Saint-Maurice-l'Exil, et y créa une petite usine, destinée d'abord à la fabrication de l'acide picrique, alors utilisé en teinture.

Il y engagea Emmanuel VERGUIN comme technicien.

A ce moment VERGUIN, qui avait fait de solides études de chimie au laboratoire du Professeur DUPASQUIER, était préparateur du Professeur DAGUIN et avait publié un petit traité de chimie.

VERGUIN se consacra sans doute aux fabrications de Givray, mais en poursuivant néanmoins des études personnelles de chimie tinctoriale, comme le prouvent des brevets pris par lui seul, par exemple en février et mars 1858. Il était notamment en rapport avec son parent PIATON, teinturier à Lyon, qui lui avait fait installer un petit laboratoire dans son château de la Damette, à Irigny.

D'après les personnes de l'époque, et notamment d'après GIRARD, qui fut Professeur à l'Ecole de Chimie Industrielle de Lyon, c'est bien VERGUIN qui, le premier, traita l'aniline par le tétrachlorure d'étain pour essayer d'obtenir un colorant de teinture.

RAPPORTS avec MONSIEUR Louis RAFFARD

A notre connaissance, Louis RAFFARD n'était pas chimiste. Il s'intéressait certainement beaucoup aux recherches de l'époque, qui n'étaient pas, à vrai dire, de la vraie chimie, mais les personnes dignes de foi qui ont étudié l'affaire ne pensent pas qu'il ait pu avoir l'idée d'utiliser du tétrachlorure d'étain.

En tous cas, à notre connaissance, ni dans sa correspondance, ni dans les procès qui suivirent, il n'a revendiqué l'invention elle-même.

D'après divers documents, VERGUIN aurait proposé la cession de son brevet à RAFFARD et celui-ci aurait refusé de payer l'invention parce que celle-ci avait été faite dans son usine, avec ses produits, par un collaborateur appointé. Mais rien de semblable n'a été établi dans la suite.

Le PROCES de la FUCHSINE

En tous cas, il y a un document officiel qui établit juridiquement les droits de chacun, c'est le jugement qui intervint à la suite du difficile procès de la Fuchsine.

Or, ce document attribue à la Maison RENARD FRERES de Lyon la propriété exclusive du brevet de la fuchsine, brevet pris le 8 avril 1859, alors que VERGUIN n'était plus chez Louis RAFFARD. Ce jugement condamne tous ceux qui ont fabriqué le produit depuis lors.

On peut même ajouter, ce qui n'est nullement une chose déshonorante aux yeux de tous pour Louis RAFFARD, que ce dernier fut lui aussi condamné en contrefaçon pour avoir fabriqué, non pas de la fuchsine elle-même, mais l'un de ses dérivés, le bleu breveté par GIRARD et DE LAIRE.

A notre connaissance, Louis RAFFARD ne fit pas appel. Nous ne retrouvons pas de protestation de sa part.

Nous croyons que, peu après, il vendit son usine de Givray à un fabricant d'huile, Monsieur MISERI, et s'établit, comme de nombreux Français, en Suisse, à Carouge, avec la collaboration, comme technicien, du chimiste DUPREZ. Mais l'usine ferme ses portes vers 1876.

CONSEQUENCES de la DECOUVERTE de la FUCHSINE

Il ne faut pas voir dans la découverte de la fuchsine des conséquences financières importantes.

La Société LA FUCHSINE, créée par RENARD et FRANC en décembre 1863, entra en liquidation en 1868. Et tous ceux qui, à l'époque, fabriquèrent des matières colorantes, eurent de nombreuses difficultés d'argent.

La première et la plus importante conséquence, c'est qu'après la Mauvéine, elle donna l'impulsion pour la fabrication des colorants de synthèse.

Mais la chimie organique de l'époque était très rudimentaire. Dans un rapport de la Société Chimique de France présenté en 1907 nous lisons :

« ... La benzine, le phénol, la naphthaline, l'acide phtalique, le camphre,... toutes ces substances étaient bien découvertes en 1857, mais on ignorait encore les relations qu'elles pouvaient avoir entre elles ».

L'aniline elle-même était alors un mélange industriel très irrégulier et mal connu.

De sorte qu'on avait bien préparé la fuchsine, mais on ignorait sa composition, qui ne fut déterminée exactement suivant une formule développée que 20 ans après, par le Français ROSENSTIEL.

Dans ces conditions, pendant assez longtemps, les matières colorantes de diverses teintes furent des dérivés de la fuchsine, sorte de matière première des chimistes (on ignorait alors l'expression de « produit intermédiaires »).

C'est cela qui fut le premier désastre en France, car RENARD et FRANC ayant le monopole de la fabrication de la fuchsine, les autres fabricants ne pouvaient plus faire leurs matières colorantes ou bien étaient tributaires de cette Maison.

C'est ce qui provoqua le transfert des usines en Suisse.

Louis RAFFARD n'y échappa pas. Il estimait donc que la question de ses droits éventuels était réglée.

Nous nous abstenons de conclure.

Quand une découverte est faite chez un industriel ou prend son point de départ chez cet industriel, il semble légitime que celui-ci ait des droits sur l'invention. Ceci est une question juridique que règlent les spécialistes. De même, le collaborateur de l'inventeur peut arguer de certaines prérogatives.

Mais il s'agissait, lors de la Journée VERGUIN, de fêter une découverte scientifique française, quels que soient les droits sur cette découverte, quelles qu'aient été les circonstances dans lesquelles elle a été faite.

A ce titre, la découverte, c'est-à-dire l'idée de traiter de l'aniline par du tétrachlorure d'étain en vue d'obtenir un produit coloré de teinture, semble bien due à VERGUI. Depuis un siècle, un jugement officiel et de nombreux écrits l'attestent. C'est tout ce que nous pouvons dire.

XXIV– L'INDUSTRIE CHIMIQUE LYONNAISE (D.I.R.I. n° 1508 du 19.11.58)

La Chimie occupe dans l'économie lyonnaise une place essentielle.

Mais les chiffres ni les faits actuels n'en sauraient rendre compte de façon satisfaisante. Les contours de l'industrie chimique, complexes et mouvants, sont du reste difficiles à cerner. Les limites de la région elle-même, variables selon les documents officiels que l'on peut consulter, donnent lieu à discussion. La notion d'unité économique s'estompe.

C'est à la fois au passé, au présent et à l'avenir prévisible qu'il faut se référer.

DEBUTS DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE MINERALE

Les origines d'une véritable industrie chimique minérale se trouvent dans les premières « soudières », fabriques de carbonate de soude pour les verreries, les industries textiles, et quelques autres, par le Procédé LEBLANC de 1791. La soude de Claude PERRET aux Brotteaux est née en 1819, celle de Saint-Fons en 1830.

Pour faire la « soude », il fallait alors de l'acide sulfurique. On fit venir le soufre de Sicile et on créa des « vitrioleries » (La Ferratière, Perrache, Saint-Fons).

Entre 1822 et 1836, Claude PERRET et ses fils mirent au point un procédé pratique d'utilisation des pyrites pour remplacer le soufre. Le minerai était proche. Ils achetèrent, en 1840 et 1842, les Mines de Saint-Bel et de Chessy d'où il était tiré. Après La Ferratière, Chessy et l'oseraie, ils construisirent à Saint-Fons, en 1853-1854, les premiers ateliers de ce qui est devenu l'énorme usine actuelle de Saint-Gobain.

L'acide sulfurique se montre bientôt un produit essentiel de toute l'industrie chimique. Les fabriques des PERRET, en implantant solidement la chimie minérale industrielle dans la région, contribuèrent beaucoup à grouper les firmes chimiques autour de Lyon.

C'est encore à Lyon qu'est née, avec l'industrie des colles d'os, celle du phosphore et de ses dérivés. L'usine COIGNET de Saint-Fons a disparu et les procédés ont évolué, mais l'industrie du phosphore est encore représentée dans la région par les importantes usines COIGNET-PROGIL des roches-de-Condrieu, qui produisent notamment phosphates et poly phosphates.

DEBUTS de l'INDUSTRIE CHIMIQUE ORGANIQUE

Il fallait, pour l'industrie textile et l'industrie du cuir qui, après 1830, connaissaient à Lyon un nouvel essor, des extraits tinctoriaux et des extraits tannants. Les uns et les autres étaient alors d'origines naturelles. Des petits ateliers se montèrent pour traiter des produits importés.

Une première révolution dans le domaine des teintures fut provoquée par le Lyonnais GUINON aîné qui signale en 1849 les propriétés tinctoriales sur fibres d'origine animale d'un composé organique, l'acide picrique, dont LAURENT avait donné, en 1841, un mode de préparation purement chimique. Cette même année 1849, GUINON fondait à Saint-Fons, pour la fabrication de ce premier colorant de synthèse, une petite usine que l'on peut considérer comme l'ancêtre des énormes établissements

modernes de matières colorantes et, du même coup, de toute l'industrie chimique organique de synthèse.

Puis vint la découverte par l'Anglais PERKIN, en 1856, de la Mauvéine, colorant dérivé de l'aniline qui reçut à Lyon son nom et ses premiers développements, et surtout celle de la Fuchsine, autre dérivé de l'aniline, en 1858, par le Lyonnais VERGUIN.

L'élan était donné, et il venait surtout de Lyon. Hélas, la région ne devait recueillir que tardivement les fruits de ses premiers labeurs. Devant les rigueurs d'une législation française des brevets tout à fait inopportune, chimistes et teinturiers lyonnais installèrent leurs usines de matières colorantes en Suisse. La jeune industrie chimique allemande, encouragée dans son pays et qui, par ses cokeries, disposait en quantité surabondante du goudron de houille, matière première essentielle, sut se développer très rapidement. Il fallut la loi douanière de 1881 pour ramener certaines affaires en France.

Dès 1881, la Maison DURAND et HUGUENIN de Bâle, créée par des Lyonnais, construisait une usine à Saint-Fons. Celle-ci, reprise en 1899 par CIBA, autre affaire suisse fondée par un Lyonnais, est à l'origine de l'important ensemble actuel d'atelier de matières colorantes et produits organiques divers.

Deux ans après, la Société Française P. MONNET & C°, aidée par la vieille Maison lyonnaise Marc GILLIARD, et qui fabriquait jusqu'alors ses colorants à La Plaine, en Suisse, s'installait à côté de DURAND et HUGUENIN, sur les bords du Rhône, dans l'ancienne usine Claude MULATON proche de l'usine Saint-Gobain. Ce fut l'amorce du vaste établissement des Usines du Rhône, l'une des sept usines actuelles de la Société RHÔNE-POULENC.

Mais en raison de l'exode de 1863 à 1870, de la politique économique française en matière chimique et de la grande supériorité prise rapidement par l'industrie allemande, il fallut les vingt premières années du siècle et une guerre qui aurait pu lui être fatale, pour redonner à la chimie industrielle lyonnaise sa place normale dans l'économie régionale et dans le pays. Entre temps, et jusqu'à 1914, d'importantes affaires chimiques allemandes avaient établi des usines autour de Lyon.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES, BASES de PARFUMS et MATIERES PLASTIQUES

Les difficultés que rencontrèrent les premiers fabricants de matières colorantes de synthèse, les produits « intermédiaires » qu'ils durent fabriquer, l'évolution rapide de la chimie pharmaceutique entre 1860 et 1904 grâce à la création d'une chimie organique cohérente, amenèrent les usines à fabriquer des produits pharmaceutiques. Les Usines du Rhône (d'abord sous le nom de GILLIARD, P. MONNET, CARTIER) firent la résorcine en 1876, le Kélène en 1890, l'acide salicylique et certains dérivés en 1893, l'acide acétylsalicylique (aspirine actuelle) en 1902.

Ainsi une importante industrie pharmaceutique lyonnaise s'est progressivement créée, représentée maintenant non seulement et surtout par RHÔNE-POULENC et sa filiale SPECIA, à Saint-Fons et à Livron, mais par l'usine et le laboratoire CIBA, par GIVAUDAN-LAVIROTTE, GIFRER et BARBEZAT, UCLAF (ancienne usine GIGNOUX de Villefranche), etc...

Dans des conditions analogues, les fabricants de produits chimiques organiques de synthèse s'intéressèrent aux bases de parfums. Le « Rhodinol » des Usines du Rhône date de 1893, et cette

Maison entreprenait la fabrication de la Vanilline en 1895. Depuis lors, l'usage des produits chimiques a pris une grande extension dans les diverses industries de la parfumerie, et une part importante de ces produits vient de la région lyonnaise (RHÔNE-POULENC, GIVAUDAN, DESCOLLONGES, GATEFOSSE...)

Quant à l'industrie des Matières Plastiques, elle débuta par le celluloïd à la nitrocellulose et fut longtemps l'affaire de Sociétés spécialisées. Dans la région, les fabriques furent créées à Oyonnax (Convert et Oyonnithe) et à Saint-Fons (Société Lyonnaise du Celluloïd).

En 1910, les Usines du Rhône entreprenaient la fabrication de l'acétate de cellulose et, après la première grande guerre, lançaient le Rhodoïd, première matière plastique fabriquée par une Société chimique. Cette Société ne tardait pas à créer à Saint-Fons d'importants laboratoires spécialisés, ce qui lui permit d'aborder, avant la dernière guerre, les fabrications des vinyliques et du polystyrène et, dès 1944-1945, celle des silicones.

Par ailleurs, PROGIL, très ancienne et importante affaire lyonnaise du groupe GILLET qui fabrique de nombreux produits minéraux et organiques et des extraits tannants, s'intéressait elle aussi, souvent l'une des premières, par sa filiale R.V.A., dont l'usine moderne est à Lyon-Vaise, à de nombreux plastiques de synthèse, phénoplastes, aminoplastes, résines alkydes, polyesters, polystyrène, etc...

Après la guerre, Saint-Gobain entreprenait à Saint-Fons la fabrication de chlorure de polyvinyle puis s'associait à la Société américaine DOW CORNING pour construire en 1954, à côté de ses ateliers, une usine de Silicones.

Signalons aussi, en marge des plastiques, la création dans la région, entre 1923 et 1928, des premières filatures de textiles artificiels, RHODIACETA, à Roussillon et à Vaise, TUBIZE française à Vénissieux. Les procédés RHODIACETA avaient été mis au point aux Usines du Rhône. Puis ce fut l'avènement du Nylon. Depuis lors, une partie du Crylor et le Rilsan sont en outre filés dans la région lyonnaise.

Les fabrications des matières de base de la soie à l'acétate (acétate de cellulose) du Nylon et du Tergal, ont nécessité l'installation d'importantes unités chimiques, à Roussillon et à Belle-Etoile.

Tout récemment, PECHINEY, RHÔNE-POULENC et UGINE s'associent pour créer, au voisinage immédiat de l'usine de Pierre-Bénite de cette dernière Société, productrice du fluor et de ses dérivés, des ateliers de fabrication de résines fluorées.

PRODUITS DIVERS

Un inventaire complet des fabrications chimiques lyonnaises ne saurait être fait ici. Il faudrait citer encore les matières colorantes de l'importante usine de Saint-Clair-du-Rhône, l'un des quatre grands établissements de la Compagnie Française des Matières Colorantes, les produits de défense des cultures de Péchiney-Progil, de la Société Chimique de Gerland et de Chimiotecnic, les détergents synthétiques de ces deux dernières Sociétés, les multiples productions (acides formique, oxalique, lactique et dérivés...) de la Société Normande à Saint-Fons, celles de la Société Lyonnaise des Produits Benzoïques et de Lumière, les dérivés des goudrons de Gerland et du Gaz de France, les bleus GUIMET de Fleurieu-sur-Saône, etc., etc...

La PETROCHIMIE

Il pouvait sembler que les nouvelles matières premières de l'industrie de la synthèse organique, les dérivés du pétrole, n'auraient pas accès dans la région lyonnaise. Et de fait, les premières installations de pétrochimie furent construites au voisinage des raffineries de Provence et de Basse-Seine.

Pourtant, la Société RHÔNE-POULENC a pu monter sur ses plans en 1953-1954, au voisinage immédiat de son usine de Roussillon, non loin de Vienne, une grosse unité de synthèse du phénol (60 tonnes / jour), la première de ce type en Europe, dont l'une des matières premières essentielles est le propylène du pétrole, fourni par la raffinerie de la Mède de la Compagnie Française de Raffinage.

Cette remarquable réalisation pétrochimique lyonnaise, en faisant la démonstration d'une nouvelle possibilité régionale, a ouvert la voie à d'autres, de moindre importance. Ainsi RHODIACETA, dans son usine chimique de Belle-Etoile, s'apprête à utiliser, pour la fabrication de l'acide paraphtalique, le paraxylène obtenu à partir du pétrole.

Le Gaz de Lacq doit arriver très prochainement dans la région. Il doit servir de combustible, mais si son prix peut être adapté, dans l'avenir, à des utilisations chimiques sur place, il provoquera, sans nul doute, une nouvelle extension de la pétrochimie lyonnaise.

L'AVENIR

La chimie industrielle n'est plus une activité annexe ; Fournisseur des autres industries, elle attire à elle d'importants « transformateurs » de ses produits et constitue, en elle-même, une richesse.

Les géographes, les économistes, les sociologues, ont cherché pour quelles raisons profondes la région lyonnaise a pu rassembler des industries chimiques en un tout homogène d'une telle importance.

Tous les facteurs invoqués peuvent être retenus : présence d'industries utilisatrices de base, proximité des pyrites, du charbon, de chutes d'eau des Alpes, présence du Rhône, importance de Lyon comme centre d'un réseau d'échanges nationaux et internationaux, équilibres géographiques et économiques, liaisons fort anciennes entre l'enseignement et l'industrie chimique et rôle d'Ecoles justement réputées dans la formation d'Ingénieurs, de Chimistes et de techniciens, esprit d'entreprise du Lyonnais, interventions de remarquables « pionniers », les PERRET, GILLET, COIGNET, MONNET, GRILLET, LUMIERE...

En économie industrielle, la présence appelle la présence, le succès appelle le succès. Les conditions d'un nouveau développement sont déjà réunies. D'importants centres de recherche accroissent encore les moyens d'action de la chimie lyonnaise. Les concentrations déjà réalisées posent à coup sûr de difficiles problèmes sociaux et d'autres, non moins urgents et complexes, d'urbanisme, d'énergie, de matières premières. Mais on peut, sans risques, prédire à l'industrie lyonnaise, grâce à ses nombreux atouts déjà dans le jeu, un avenir immédiat des plus flatteurs.

XXV– JEAN JOSEPH AUGUSTE TRILLAT 1861-1944 / Ses RELATIONS avec les USINES du RHÔNE (D.I.R.I. n° 1525 du 22.1.59)

Auguste TRILLAT est né le 14 février 1861 à Pont-de-Beauvoisin (Isère).

Nous ignorons ce que furent ses études.

Il fut engagé par MONNET, en 1881, comme simple ouvrier, à l'usine de La Plaine ;

Il montra tout de suite un vif intérêt pour la chimie, reçut des chimistes de La Plaine les premiers rudiments et fut nommé aide-chimiste en 1883.

En 1881, MONNET avait découvert un nouveau violet, le Violet 6 B ou chlorhydrate d'hexaméthylrosaniline. On décida de fabriquer ce produit fin 1883. Mais le procédé de MONNET exigeait l'emploi de formaldéhyde. On ne trouvait pas ce produit dans le commerce. Sa fabrication fut étudiée et entreprise à La Plaine en 1884 et A. TRILLAT, qui collabora au travail de mise au point, fut nommé chef du nouvel atelier.

Encouragé par les chimistes de La Plaine et par ses amis de Genève, A. TRILLAT décida, en 1886, de faire ses études de chimie, et comme il avait appris l'allemand à La Plaine, il put obtenir une place de préparateur en second chez le professeur BAYER, à Munich. Il passa ensuite chez le professeur LÖW, puis revint à Paris, en 1888, dans le laboratoire de SCHÜTZENBERGER.

Après sa thèse, il s'intéressa de façon pratique aux applications industrielles du formol, et notamment à l'emploi de ce produit pour la désinfection.

Il prit à ce sujet toute une série de brevets, notamment :

B.F. 241.745 du 1^{er} octobre 1894

B.F. 252.939 du 3 janvier 1896 , additions du 25 février 1896, puis du 30 juin 1896 et du 20 avril 1897

Pour la mise au point de ses procédés et l'exploitation de ses inventions, il s'installa rue Godot-de-Mauroy où il fonda, en 1895, la Société Française de désinfection à domicile par les vapeurs d'aldéhyde formique.

Il avait conservé les meilleurs rapports avec les Usines du Rhône et, au début de 1896, il proposa à cette Société de l'aider par une association.

Un contrat fut signé le 18 mai 1896 dont voici l'essentiel :

- Cession aux usines du Rhône des procédés, licences, méthodes pour la désinfection par le formol,

- Versement à Monsieur TRILLAT d'une somme de 55.000 Fr

- Droits pour Monsieur TRILLAT de :

20% sur le produit de la vente des brevets ou licences

10% sur le produit de la vente des appareils TRILLAT

10% sur les sommes encaissées pour les désinfections à domicile

15% sur les bénéfices nets de la vente du formaldéhyde destiné à la désinfection.

A la demande de Monsieur TRILLAT, les droits à ces redevances furent rachetées par un versement forfaitaire de 50.000 Fr, le 12 juin 1897.

Monsieur TRILLAT restait rue Godot-de-Mauroy, où il poursuivait d'autres travaux sur les applications du formol.

La société qu'il avait fondée passait totalement entre les mains des Usines du Rhône sous le nom de « Société Française de Désinfection », son siège social s'installant 14 rue des Pyramides, à Paris.

Cette affaire, qui semble être venue trop tôt, n'eut qu'une existence assez courte.

Les INVENTIONS d'AUGUSTE TRILLAT

Si TRILLAT n'est pas l'auteur, ou du moins l'unique auteur, du premier procédé industriel de fabrication du formol, qui fut mis en œuvre à La Plaine en 1884, pour la fabrication du Violet 6 B, du moins collabora-t-il efficacement à sa mise au point, et c'est cela surtout qui le fit remarquer et qui détermina la suite de sa carrière.

En 1896, TRILLAT mit au point un procédé meilleur. Celui-ci fut perfectionné encore à Saint-Fons (Brevet Français 256.480 du 19 mai 1896), mais en s'inspirant de ses travaux.

Bien entendu, TRILLAT fut un des premiers à observer la formation de trioxyméthylène. L'un des problèmes qui se posèrent à La Plaine comme à Saint-Fons fut d'ailleurs d'éviter cette formation.

La question de la Bakélite est encore très discutée. C'est le professeur BAYER, qui dans le laboratoire duquel TRILLAT travailla ensuite pendant un an, qui étudia le premier, dès 1872, la réaction des phénols sur le formol.

TRILLAT reprit certains essais et obtint, en 1886-1887, des résines qui étaient déjà des Bakélites. Aux Etats-Unis, GIFFORD, des laboratoires de Pittsfield, avait, lui aussi, vers la même époque, préparé des phénoplastes. De même, en 1905, BLUMER, puis STORY. Mais il semble bien tout de même, d'après les textes les plus divers, que c'est BAEKELAND, alors ingénieur conseil de la « Development and Funding C° » (affaire HOOKER d'électrochimie) qui, cherchant des succédanés de la gomme-laque pour l'isolement d'électrolyseurs, mit au point le premier une poudre à mouler au phénol-formol facile à utiliser industriellement. Ses essais, commencée en 1906, s'inspirèrent des travaux de BAYER, TRILLAT et GIFFORD. Son brevet date de 1909, année de création de la General Bakelite C°.

Nous ignorons ce que TRILLAT a apporté à la mise au point des Galalithes. D'après les renseignements de l'ancienne « Casein Company of America » qui a été une des premières à fabriquer ces produits, le procédé aurait été mis au point « bien avant 1900 » et utilisé d'abord par une vieille affaire américaine, The Lactoïd C°. Les ouvrages donnent généralement pour origine un brevet de SPITTELER et KRISCHE déposé en 1897.

Nous avons pourtant entendu dire parfois que les résines caséine – formol avaient été découvertes par TRILLAT en 1893.

On nous a dit aussi qu'il avait signalé le premier les propriétés thérapeutiques de l'urotropine (hexaméthylènetétramine)...

Depuis qu'il était à l'Institut Pasteur, ses relations avec les Usines du Rhône étaient rares.

Nous avons appris sa promotion de Commandeur dans la Légion d'Honneur, son élection à l'Académie de Médecine (1937), son départ en Tunisie au début de la guerre, et sa mort, le 2 avril 1944 à Carthage.

XXVI– 1928-1958 (D.I.R.I. n° 1531 du 17.2.59)

Le 26 juin 1928, deux entreprises françaises, dont les origines et les traditions étaient fort anciennes dans la chimie de synthèse, unissaient leurs moyens de recherche et de production, ainsi que les notoriétés de leurs marques. Les Etablissements POULENC Frères et La Société Chimique des Usines du Rhône ne formaient plus qu'une unique et grande Maison.

Le chemin parcouru est long depuis cet évènement décisif de l'histoire de notre Société. Il a été semé de rudes obstacles : crises économiques, guerre, occupation ennemie, effondrement de la monnaie, accroissement démesuré des charges fiscales... Mais on y rencontre aussi de brillantes réussites, qui ont fait de RHÔNE-POULENC ce qu'elle est aujourd'hui.

Ce sont quelques-unes de ces étapes essentielles que je voudrais évoquer devant vous.

Les forces vives des deux Sociétés étaient à peine regroupées qu'elles devaient subir les assauts d'une dépression économique sévère. Les ventes diminuaient, la concurrence étrangère se faisait plus agressive, il eut été tentant de réduire tous nos frais généraux, sans discrimination.

C'est pourtant l'époque où nous construisions des laboratoires à Vitry pour y coordonner et y développer nos recherches pharmaceutiques. Et dans le même temps, les chercheurs de Saint-Fons et de RHODIACETA redoublaient d'efforts pour mettre au point les fabrications de matières plastiques et de fibres nouvelles.

Il faut voir sans doute dans ce développement de nos recherches à une heure difficile de notre exploitation, un des germes les plus productifs de notre prospérité actuelle.

La production du premier fil mat, l'Albène, celle des premiers fils d'acétate teints dans la masse, donnaient bientôt à RHODIACETA une activité nouvelle. Avant toute autre, en France, votre Société abordait la fabrication des résines vinyliques, tandis que se confirmait le succès de ses feuilles, pellicules et matières à mouler d'acétate de cellulose.

La première encore, elle préparait dès 1935 un sulfamide non coloré, bénéficiant sans retard des travaux de FOURNEAU et de TREFOUEL, tandis que ses laboratoires découvraient bientôt de nouveaux antibactériens plus actifs.

Puis nos recherches conduisaient à l'Antergan et au Néo-Antergan, chefs de file de la brillante série des antihistaminiques, des antiparkinsoniens, des neuroleptiques, qui firent connaître dans le monde la valeur de nos équipes de chercheurs.

L'année même de la guerre, la puissante Société américaine DU PONT de NEMOURS, qui exploitait nos procédés de filature de l'acétate de cellulose, cédait à RHODIACETA la licence de fabrication du

Nylon. Discrètement, s'aidant de plans incomplets et coupée des inventeurs, notre Société parente mit sur pied la filature de cette fibre synthétique, tandis que nos chimistes et nos ingénieurs réalisaient, par un procédé nouveau, la fabrication du corps chimique de base. Vous savez ce que furent, aussitôt après la Libération, les conséquences de ces savantes mises au point.

En 1943, à l'abri du regard de l'occupant, un laboratoire de Vitry, utilisant une souche fournie par l'Institut Pasteur, préparait pour la première fois hors de l'Angleterre et des Etats-Unis, une petite quantité de pénicilline. Grâce à l'expérience acquise, notre Société s'est trouvé à même, très tôt, de monter les installations nécessaires à la fabrication des antibiotiques, Pénicilline, puis Streptomycine, Auréomycine, Tétracycline... En 1951, les laboratoires de recherches biochimiques, considérablement agrandis, découvraient la Spiramycine.

Conscients de la nécessité d'accroître encore nos efforts, nous n'hésitions pas à créer, entre 1952 et 1954, le Centre de Recherches Nicolas GRILLET, un des plus importants groupes de laboratoire du monde pour la recherche des médicaments nouveaux. Et en ce moment même, une réplique plus puissante encore, notre Centre des Carrières, près de Lyon, termine ses aménagements.

Vous citerai-je enfin notre premier succès dans le domaine, à l'époque tout neuf, de la chimie des dérivés du pétrole. Entre 1950 et 1954, une équipe de nos chimistes et de nos ingénieurs étudiait et réalisait, sans aide extérieure, avec des matériaux et des appareils français, une installation de synthèse en continu du phénol à partir du cumène, la première de ce genre en Europe, à l'époque la plus grande du monde.

PERSONNALITES DISPARUES depuis 1928

François BILLON	1930	Président SPECIA
Edmond GILLET	1931	Administrateur
Emile BLAISE	1939	Directeur scientifique, ancien administrateur
Raymond SEVENE	1939	Administrateur, ancien Secrétaire Général
Camille POULENC	1942	Vice-Président
Georges LEMARQUIS	1943	Vice-Président - Vice-Président Société Générale
René AYNARD	1943	Administrateur
Frédéric MANAUT	1943	Administrateur
François BARRAL	1944	Président-Directeur Général de SPECIA
Louis PRADEL	1944	Administrateur
Eugène ROCHE	1944	Ingénieur en Chef
Nicolas GRILLET	1947	Vice-Président
Gaston POULENC	1948	Ancien Président POULENC
Georges PLANE	1949	Directeur à l'Administration Centrale
Raoul COLLIGNON	1950	Ingénieur en Chef
H. Eugène BOYER	1951	Ancien Président
Joseph KOETSCHET	1953	Administrateur, ancien Directeur Scientifique
Jacques PLOMMET	1954	Ingénieur en Chef
Rodolphe PFISTER	1955	Administrateur, ancien Directeur
Marcel PAUMIER	1957	Directeur

FILIALES ou SOCIETES PARENTES depuis 1928

Spécia	1928	
Rhodiatocce	1928	
Rhodiaceta Brésilienne	1929	
Chimie et Atomistique	1931 – 1957	
Rhodia Argentine	1932	
Prolabo	1932	
Farmitalia	1935 – 1936	
Valisere Argentine	1934	
Rhodiaceta Argentine	1935	
La Acetica	1939	
Rhodosa	1946	
Rhovyl	1948	
Rhodia Inc.	1948	
Rhodia Uruguay	1948	
Crylor	1955 – 1956	
Manufacture Normande de Polyéthylène	1956	(Manolène)
Société Dauphinoise de Produits Chimiques	1956	(DAUFAC)
Société des Résines fluorées	1956	
Théraplix	1956	
Société Industrielle de l’Ethanol de synthèse	1959	
Acetalacq	1959	

(Sociétés qui sont toujours filiales ou parentes – d’autres, ou bien existent encore et nous n’y avons plus d’intérêts (Acetosynthèse, Tixier, traitement du Quinquina...), ou bien ont été reprises par l’Etat (Drac Inférieur, Haute Vézère...))

USINES et ETABLISSEMENTS CREES DEPUIS 1944

R.P.	Elbeuf	1946-1948
	Les Carrières	1953-1954
	Vénissieux	1953-1956
	Chalampé	1955-1959
	Centre Nicolas GRILLET	1951-1954
	Station expérimentale d'Emerainville	1956-1958
	Centre de Recherches des Carrières	1957-1959
SPECIA	Maisons-Alfort	1948-1951
	Observatoire	1951-1959
	Nombreuses Agences	
RHODIACETA	Belle-Etoile	1953-1956
	Vénissieux	1953-1954
	Besançon	1954-1958
	Centre d'Etudes de Gorge de Loup	1955-1958

EVOLUTION du CAPITAL SOCIAL DEPUIS LA FUSION

6 – 28	36.000.000 Fr
4 – 30	50.000.000
4 – 31	75.000.000
12 – 34	100.000.000
10 – 38	200.000.000
8 – 46	210.000.000
8 – 46	421.000.000
6 – 47	631.000.000
6 – 48	1.263.000.000
4 – 50	2.105.000.000
12 – 50	3.157.500.000
10 – 52	4.210.000.000
6 – 53	6.315.000.000
6 – 55	9.472.500.000
6 – 57	12.630.000.000
2 – 58	18.945.000.000

Soit 15 augmentations de capital en 30 ans

XXVII– Le GROUPE RHÔNE-POULENC (D.A.C. n° 1922 du 22.3.62)

I – Le GROUPE RHÔNE-POULENC

Pour l'exploitation des découvertes et mises au point de ses services de recherches, la Société RHÔNE-POULENC et les firmes qui l'ont constitué ont fondé, seules ou avec d'autres, un nombre important de filiales, en France et à l'étranger.

Au cours de l'année 1961, les apports faits par la Société CELTEX ont augmenté et renforcé cet ensemble et conduit à une coordination et un regroupement sous le nom de RHÔNE-POULENC S.A., Société de participations industrielles.

Les filiales de RHÔNE-POULENC S.A. sont :

- des Sociétés de Produits Chimiques comme la société des Usines Chimiques RHÔNE-POULENC, la société Normande de Produits Chimiques, la Companhia Quimica Rhodia Brasileira, la Sociedad Quimica Rhodia Argentina, la RHODIA Inc., etc...

- des Sociétés de Spécialités Pharmaceutiques, comme la Société Parisienne d'Expansion Chimique SPECIA, la Société Nouvelle d'Applications Thérapeutiques THERAPLIX, POULENC Limitée (Canada), etc...

- des Sociétés de Textiles Artificiels et Synthétiques comme la Société Rhodiacéta, la Compagnie Industrielle des Textiles Artificiels et synthétiques C.T.A., la Société Crylor, la Société Valentinoise d'Applications Textiles, la Companhia Brasileira Rhodiacéta, la Companhia Rhodosa de Raion, etc...

- des Sociétés de pellicules et de produits plastiques, comme La Cellophane, la Compagnie Industrielle de Plastiques Semi-Ouvrés CIPSO, etc...

- des Sociétés diverses dont l'activité est en relations directes avec la Chimie, comme la Société Prolabo (Produits purs et appareils pour laboratoire).

En outre, RHÔNE-POULENC S.A. possède des participations dans de nombreuses Sociétés comme Harshaw-Poulenc-Coiffe, Petitcollin-Honville, Rhône-Progil, Rhovyl, Tolochimie, Farmaceutici Italia, Rhodiatocce, Union Chimique Belge, etc...

La Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc, l'une des firmes les plus importantes du Groupe par ses usines, ses laboratoires de recherches et certaines de ses services qui apportent leur concours aux autres Sociétés, fabrique des produits chimiques organiques et minéraux pour l'industrie et la pharmacie, ainsi que des matières plastiques et des produits de base des textiles synthétiques.

II- HISTORIQUE

La Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc, première du nom, dont est issu le Groupe Rhône-Poulenc, a été constituée, en 1928, par la réunion de la Société Chimique des Usines du Rhône et des Etablissements POULENC Frères. Par ces deux Maisons, les origines du Groupe remontent au début du XIXème siècle.

La société Chimique des usines du Rhône a succédé à une affaire lyonnaise, créée en 1861 sous forme d'un comptoir de produits chimiques, alliés en 1868 à la Société de fabrications chimiques P. MONNET et Cie, et qui fut une des toutes premières à fabriquer industriellement des produits organiques de synthèse.

Dans le dernier quart du XIXème siècle, les « Usines du Rhône » produisaient en grand les chlorures d'alcoyles, puis la résorcine, le phénol, l'anhydride acétique, les salicylés, les pyrazolés, la saccharine, la vanilline... Leur histoire est liée à celle de la synthèse. En 1910, elles abordaient, avec l'acétate de cellulose, le domaine des matières plastiques. Peu après, elles s'intéressaient aux fibres artificielles.

La Société des Etablissements POULENC Frères a pris la suite d'une affaire de droguerie et produits divers fondée à Paris en 1816. Faisant souvent œuvre de pionnier, elle aussi, dans des domaines divers de la chimie industrielle et de la chimie pharmaceutique, elle prépare dans ses ateliers les premiers produits « photographiques » et de nombreux corps qui, à l'époque, n'étaient connus qu'au laboratoire.

En 1904, dans ses services de recherches, Ernest FOURNEAU (1872-1949) découvrait la Stovaine, l'un des premiers médicaments originaux synthétisés et étudie au sein d'une firme industrielle. Cet évènement devait marquer le début du remarquable mouvement chimiothérapique français auquel POULENC Frères et les Usines du Rhône apportèrent une contribution des plus importantes.

Entre 1919 et 1928, les Usines du Rhône et les Etablissements POULENC Frères créaient, en France et à l'étranger, les premières filiales du Groupe et notamment Rhodia Brasileira, Rhodiacéta et POULENC Limitée (Canada)...

A partir de 1928, année de la fusion des deux Sociétés, la réunion d'activités analogues ou souvent complémentaires, guidées par les mêmes et très anciennes traditions de qualité et de recherche, devait conduire à un rapide développement.

Après avoir notablement étendu et augmenté ses productions de plastiques celluloseux, la nouvelle Société fabriquait, la première en France, les principaux plastiques vinyliques. Ses fabrications pharmaceutiques, orientées surtout vers la synthèse (vitamines B et C, Alcaloïdes, Salicylés, etc...) ne tardaient pas à profiter de l'activité accrue de ses services de recherches. Grâce à ses découvertes et ses fabrications, sa filiale Spécia, fondée en 1928, pouvait présenter, en nombre croissant, d'importantes spécialités pharmaceutiques originales : premiers antihistaminiques, premier curarisant de synthèse, premiers antiparkinsoniens..., premiers neuroleptiques, ces derniers apportant dans le monde le bouleversement révolutionnaire de certaines thérapeutiques, en particulier dans le domaine de la psychiatrie.

Ayant réussi à préparer, dès 1943, de petites quantités de pénicilline, la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc se trouva la première en Europe continentale, à fabriquer industriellement des

antibiotiques. Sa production n'a cessé de s'accroître en tonnage et en variété : Pénicilline G et V, Streptomycine, Auréomycine, Tétracycline, Diméthylchlortétracycline, Néomycine, Spiramycine, Cathomycine, Pristinamycine, etc... Spiramycine et Pristinamycine ont été découverts et étudiés par les laboratoires de biochimie de la Société.

En 1919, Rhodiacéta entreprenant la filature du Nylon, la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc mit au point un procédé de fabrication du produit de base et en assura la fourniture. Cette nouvelle collaboration technique se développa rapidement, et il en fut de même avec d'autres sociétés de textiles synthétiques comme Crylor et Rhovyl, en raison de leur importance de la chimie de synthèse dans leurs recherches, leurs fabrications et leurs contrôles de qualité ;

Rhodiacéta, Crylor et d'autres affaires textiles du groupe étant filiales communes de Rhône-Poulenc et de Celtex, un regroupement fut effectué en 1961 par l'apport de 80% de l'actif de Celtex. Par cette opération, Rhône-Poulenc recevait les participations de Celtex dans les affaires communes, ainsi que des Sociétés de rayonne, de fibranne et de pellicule cellulosique. En même temps, les établissements de fabrication et de recherches de la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc étaient transmis à une nouvelle Société du même nom, ainsi que l'usine de Saint-Fons de l'ancienne Société Normande de Produits Chimiques.

Ainsi, la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc actuellement est l'une des Sociétés du Groupe Rhône-Poulenc S.A., groupe équilibré dans lequel les recherches se conjuguent et les fabrications s'épaulent les unes par les autres. Elle y joue un rôle essentiel, toutes les activités du Groupe gravitent autour de la chimie de synthèse qui est son domaine principal d'activité.

III - RECHERCHES

Le développement et les résultats de la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc sont dus largement, sans doute, à sa très ancienne et solide expérience dans un domaine d'activité où peu d'affaires industrielles actuelles étaient entrées, il y a seulement trente ans. Mais on peut l'attribuer aussi à l'importance que, de tout temps, elle et les firmes auxquelles elle a succédé ont donnée à la recherche.

Pour les recherches et l'étude de nouveaux produits, pour celles de nouveaux procédés de fabrication ou de nouvelles applications de ses productions, elle dispose des établissements suivants, en liaison étroite avec les Services de Recherches des autres Sociétés du Groupe /

- Centre de Recherches Nicolas GRILLET de Vitry (Seine, pour les nouveaux médicaments et les produits phytosanitaires, un des plus importants d'Europe dans sa spécialité.

- Centre de Recherches des Carrières (Rhône), le plus moderne et le plus vaste, pour les nouveaux produits industriels et les hauts polymères destinés aux matières plastiques ou aux textiles ;

- Centre d'Etudes des Applications des Matières Plastiques de Vénissieux (Rhône), important ensemble d'ateliers pilotes et de laboratoires pour l'expérimentation des méthodes de travail, d'utilisation, de transformation, des résines et matières plastiques diverses.

- Station Expérimentale Agricole d'Emerainville (Seine-et-Marne), domaine agricole et forestier de 44 hectares, avec jardins, laboratoires, serre, insectarium, etc... pour l'essai sur petites, moyennes et grandes parcelles de culture, des spécialités phytosanitaires mises au point par la collaboration des services spécialisés du Centre de Recherches Nicolas GRILLET et des laboratoires de mise en formule d'Elbeuf.

On peut encore ajouter à cette liste les laboratoires d'études des résines, des adjuvants du caoutchouc, des applications des silicones, etc...

IV- FABRICATIONS

La Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc fabrique environ 3000 produits :

- Produits Chimiques pour l'industrie :

Dérivés acétiques – Phénol et dérivés – Solvants – Plastifiants – Accélérateurs de vulcanisation et produits pour le caoutchouc – Produits frigorigènes – Matières premières pour colorants – Produits pour l'industrie des vernis, pour l'industrie textile, pour la métallurgie, pour l'industrie photographique, etc...

- Matières Plastiques :

Plastiques à l'acétate de cellulose (en feuilles, poudres à mouler, etc...) – Plastiques polyvinyliques (acétates, chlorures, acétals, alcools polyvinyliques, Copolymères) – Polyesters (résines diacides-polyalcools styrénées et non styrénées) – Silicones (fluides, résines élastomères, compositions diverses), etc...

- Produits Chimiques Pharmaceutiques :

Plus de 300 produits organiques et minéraux, et notamment :

Acide salicylique et dérivés (salicylates, aspirine, etc...) – Alcaloïdes (Caféine, Théobromine, Théophylline) – Adrénaline et Noradrénaline – Arsenicaux – Barbituriques – Chloroforme – Ephédrine – Ether – Glycérophosphates – Isoniazide – P.A.S. – Phénol et dérivés – Pyrazolés (Amidopyrazoline, pyrazoline, etc...) – résorcine – sulfamides – Vitamines.

Bromures – iodures – sels de Bismuth, de Lithium, de Magnésium, de Mercure, etc...

- Antibiotiques :

Pénicilline et sels divers – Streptomycine – Dihydrostreptomycine – Auréomycine – Tétracycline – Spiramycine, etc...

- Produits de Défense des Cultures :

Insecticides – Fongicides – Herbicides sélectifs – Rodenticides – Hormones végétales, etc...

- Produits Synthétiques pour la Parfumerie :

Environ 90 produits aromatiques définis, dont la Vanilline et le Rhodiarome, et autant de spécialités bases – Compositions spéciales pour masquer les odeurs industrielles (Alamask).

V - USINES

Les usines de la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc sont au nombre de 8.

- Saint-Fons (Rhône) : Produits pharmaceutiques de gros tonnage : aspirine, salicylés divers, pyrazolés, sulfamides, etc... ; produits aromatiques ; produits pour photographie et industries diverses (hydroquinone, quinone, Rhodol, etc...) ; résines vinyliques diverses.

- Saint-Fons Nord (Rhône) : Acides formique, oxalique et sels – Acide phénolsulfonique – Acide téréphtalique – Résines polyesters (Rhodester), etc...

- Les Carrières Saint-Fons (Rhône) : Produits organosiliciques et compositions variées à base de ces produits (Silicones Rhodorsil).

- Roussillon (Isère) : Produits industriels de gros tonnage : phénol et dérivés, acide adipique, dérivés acétiques, acétate de vinyle, acétates de cellulose, matières plastiques cellulosiques (Rhodoïd, Rhodialite...), plastifiants, permanganate de potasse, etc...

- Lavéra (Bouches-du-Rhône) : Acétaldéhyde

- Chalampé (Haut-Rhin) : Produits de base pour textiles synthétiques – Acide adipique – Plastiques vinyliques divers, etc...

- Vitry-sur-Seine (Seine) : Produits pharmaceutiques de moyen tonnage (Vitamines, barbituriques, alcaloïdes, glycérophosphates, arsenicaux, antihistaminiques, etc...) – Adjuvants du caoutchouc – produits minéraux et organiques purs pour industries diverses et laboratoires – Antibiotiques.

- Saint-Aubin-Lès-Elbeuf (Seine-Maritime) : Produits de défense des cultures (insecticides, fongicides, herbicides, etc...) – Accélérateurs de vulcanisation – Produits organiques intermédiaires – Streptomycine – etc...

Les usines et laboratoires de la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc s'étendent sur plus de 500 hectares. Ils occupent près de 13.000 personnes.

VI – SOCIETES du GROUPE RHÔNE- POULENC S.A.

Parmi les nombreuses filiales et participations de Rhône-Poulenc S.A., quelques-unes sont plus étroitement liées à la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc par les fabrications, les recherches, ou certains services communs.

RHODIACETA fabrique le fil et la fibre Nylon, le fil et la fibre Tergal, des crins divers et des matières plastiques polyamides, dans 6 usines : Lyon-Vaise (usine acétate et usine Nylon), Roussillon, Le Péage-de-Roussillon, Belle-Etoile-Saint-Fons, Besançon – Centre de Recherches et Applications à Lyon-Gorge-de-Loup.

C.T.A. fabrique la rayonne textile Viscose, la rayonne de haute ténacité pour pneumatiques et usages industriels, la fibranne, les fils et fibres polynosiques et le fil Nylon pour pneumatiques, dans 10 usines : Albi, Arques-la-Bataille, Givet, Grenoble, Izieux, La Voulte, Vaulx-en-Velin, Gauchy, Bezons, Roanne – Centre de Recherches et d'Applications à Bezons (Seine-et-Oise).

CRYLOR fabrique le fil et la fibre polyacryliques Crylor dans les usines de Colmar et Vénissieux.

RHOVYL fabrique le fil et les fibres à base de chlorure de polyvinyle : Rhovyl, Fibravyl et Thermovyl et le fil à base de chlorure de polyvinylidène : Clorène, dans l'usine de Tronville-en-Barrois (Meuse).

LA CELLOPHANE fabrique la pellicule de cellulose régénérée Cellophane, les feuilles imprimées, sacs, sachets, emballages en Cellophane, etc..., les papiers héliographiques et le matériel de reproduction graphique Regma, et de nombreux articles calandrés ou enduits à base de résines vinyliques pour le bâtiment (Vénidal, Vénimur, Bufflon...) et les usages ménagers (Vénilia...), dans 6 usines : Mantes, Bezons, Arques-la-Bataille, Vénissieux, Croissy-sur-Seine, Thaon.

C.I.P.S.O. fabrique et vend des profilés de matières plastiques, de nombreuses pellicules plastiques (Rhodialine, Rhodophane, Terphane, Rhoviflex, Vynan, Polyane, Suprane, Cipoviol, Ciponyl, Polyanyl...), feuilles plastiques (Rhovylène, Cipsarène, Rhonax), et pellicules métallisées (Lumaline, Claryl, Chorolum). Son usine est à Saint-Maurice-de-Beynost (Ain).

S.P.E.C.I.A. met sous forme pharmaceutique, étudie, contrôle, conditionne, diffuse, de nombreuses spécialités pharmaceutiques. Usines à Saint-Fons, Livron et Maisons-Alfort – Laboratoires à Montrouge.

THERAPLIX fabrique les multiples appareils des laboratoires de recherche et d'analyse (balances, thermomètres, ustensiles divers, appareils de mesure, d'analyse et de contrôle, etc...) et distribue les produits chimiques purs et réactifs Rhône-Poulenc pour laboratoires. Ateliers à Paris et Vitry-sur-Seine.

On pourrait citer encore ici la Société Normande de Produits Chimiques (usine à Petit-Quevilly), May and Baker Ltd (usines à Dagenham et Norwich), Poulenc Limitée (Montréal), Rhodia Brasileira (usines à Santo André et Sao Francisco – Brésil), etc...

