

SOCIETE GENERALE POUR LA FABRICATION DE MATIERES PLASTIQUES	1
Nobel et la fondation de la Société Générale pour la Fabrication de la Dynamite.	1
Fondation de la Société Générale pour la Fabrication des Matières Plastiques	3
Production, ventes.	4
Politique de la société.....	6
Equipement industriel	9
Absorption de la Compagnie Française du Celluloïd	9
Fusion avec la Société Industrielle du Celluloïd	10
L'éphémère Société Industrielle des Matières Plastiques	10
Société Française Nobel	11
La période de guerre.....	15
Après 1945 : le renouveau industriel.....	15
<i>Sources documentaires</i>	17

SOCIETE GENERALE POUR LA FABRICATION DE MATIERES PLASTIQUES

Le 7 novembre 1889 est fondée la Société Générale pour la Fabrication de Matières Plastiques. Le président en est Paul-François Barbe, homme d'affaires et homme politique important – il sera ministre de l'Agriculture en 1887 –, associé d'Alfred Nobel.

Pour comprendre l'origine de cette société il est nécessaire de se reporter plusieurs années en arrière.

Nobel et la fondation de la Société Générale pour la Fabrication de la Dynamite.

Le 7 mai 1867, Alfred Nobel avait déposé en Angleterre un brevet pour la fabrication d'un explosif de sûreté dit « dynamite ».

Depuis 1859, Alfred Nobel, congénitalement attiré par les problèmes d'explosifs, s'intéresse à la stabilisation de la nitroglycérine, substance découverte par Sobrero, élève de Pelouze, à Turin en 1846 (*C.R. Académie des Sciences*, 24, 247, 1847). C'est une substance à très grande vitesse de combustion, particulièrement intéressante comme explosif brisant pour les mines, travaux de carrières, travaux publics, mais de manipulation délicate, voire dangereuse au point d'être interdite d'usage dans certains pays comme la Belgique, le Danemark, la Suède, l'Angleterre. Les accidents sont nombreux. Ils n'épargnent ni les biens ni les membres de la famille des Nobel : une explosion dans la récente usine d'Helenaborg tue le frère d'Alfred (1864) ; en 1866, son laboratoire de Krümmel, en Allemagne, est détruit. Nobel recherche les moyens de stabiliser cet explosif diabolique : il essaie d'associer à la nitroglycérine une matière flegmatisante et, après de nombreuses recherches, il choisit le kieselguhr. *"Ce qui a attiré mon attention sur l'utilisation du kieselguhr pour la dynamite, c'est son grand volume quand il est desséché, ce qui dénote évidemment une forte porosité. La dynamite n'est donc pas née fortuitement, mais parce que, dès le début, j'ai vu les inconvénients de la forme liquide pour un explosif et que je me suis mis à y chercher un remède."* Le kieselguhr peut absorber 75% de son poids de nitroglycérine en donnant un produit parfaitement stable, insensible au choc à "un haut degré" et brûlant sans explosion. A ce mélange, Alfred Nobel donne le nom de dynamite. La découverte de la dynamite vient compléter celle, remarquable¹, du détonateur mis au point deux ans plus tôt, un système d'amorçage par une capsule détonante au fulminate de mercure. Nobel disposait donc d'un explosif puissant et stable et du moyen de l'amorcer.

Nobel avait l'âme d'un chercheur et les capacités d'un industriel. Il ne se contente pas de faire breveter son invention. Il la concrétise, la fait fructifier et tisse un réseau de structures industrielles et financières à travers toute l'Europe, tandis qu'il poursuit ses travaux sur les explosifs. En 1873, il

¹ *"L'application de la capsule détonante pour la mise à feu d'une charge explosive, faite en connaissance exacte de la nature de l'onde de choc de l'explosion, est certainement la plus grande découverte qui ait jamais eu lieu, d'un point de vue à la fois théorique et pratique, sur les explosifs. C'est là-dessus qu'a été édifiée toute la technique moderne des explosifs"*. F.D.Miles, cité par Bergengen.

s'installe en France, à Paris, 59 avenue de Malakoff, où il construit un laboratoire en attendant que les lois françaises l'autorisent à fabriquer ses produits explosifs. Dans un deuxième temps, il crée un laboratoire à Sevran (Seine-et-Oise).

En 1866, Alfred Nobel entre en relations avec la Maison Barbe père et fils, maîtres de forges à Liverdun (Meurthe-et-Moselle). Paul Barbe fils a trente ans : c'est un homme actif, polytechnicien entreprenant et ambitieux. Deux ans plus tard, ils fondent une association à laquelle les Barbe apportent 200.000 francs. C'est le début de ce qui deviendra une grande affaire industrielle, un futur holding ("le trust latin") regroupant plusieurs sociétés de dynamite. Barbe participe aussi à la fondation des usines d'explosifs d'Isleten en Suisse (créée spécialement pour produire la dynamite nécessaire aux travaux de percement du tunnel du Saint-Gothard) et d'Avigliana en Italie. En France, fin 1870, l'état-major français ayant constaté la valeur explosive considérable de la dynamite utilisée par l'armée allemande, Gambetta lui demande de construire une dynamiterie en France : Barbe monte une usine à Paulilles, entre Port-Vendres et Banyuls, dans le canton d'Argelès (Pyrénées-orientales). Un contrat est signé avec le gouvernement le 30 novembre 1870. Nobel apporte son brevet et son expérience et Barbe l'outil industriel et la "propagation" du produit. Il est prévu que les bénéfices seront partagés équitablement entre Nobel et Barbe. Ainsi est fondée La Société Générale de Production Nobel-Barbe. L'usine, dont la première pierre est posée dès décembre 1870, entre en fonctionnement quelques mois plus tard, avant d'être interdite par le gouvernement français qui prend tardivement conscience que la fabrication de la dynamite contrevient à la loi du 13 fructidor an V (30 août 1797), réservant à l'Etat le monopole de la fabrication et du négoce des poudres et explosifs. Toutefois, devant l'importance du développement des applications civiles (c'est l'époque des grands travaux de génie civil et notamment de construction des lignes ferroviaires), le développement de ces produits à l'étranger et leur entrée en France en contrebande – sans compter les protestations, "avertissements" et "contestations" de Barbe quant aux préjudices que subissent les actionnaires de sa société dont lui-même –, le Gouvernement adoucit sa position ; Fin 1874, "l'Etat rend hommage aux connaissances et aux mérites de ses fondateurs (de la société Nobel-Barbe) et à la valeur de ses produits lorsqu'il a demandé à la Chambre de lui confirmer le monopole en déclarant qu'il serait rétrocédé à MM.Barbe et Nobel"². Dans la pratique, la loi est amendée par une seconde loi du 8 mars 1875 qui dispose que "par dérogation à la loi du 13 fructidor, la dynamite et les explosifs à base de nitroglycérine pourraient être fabriqués par des établissements particuliers moyennant un impôt".

Trois mois plus tard, le 7 juin 1875, était constituée la Société Générale pour la Fabrication de la Dynamite. Parmi les administrateurs, on trouve Alfred Nobel, ingénieur, Paul Barbe, ingénieur, et un certain André Mialane, entrepreneur de travaux publics. Barbe apporte la fabrique de dynamite de Paulilles et ses droits sur les brevets français déposés en France par Nobel portant les numéros 60.229 (*Perfectionnement à la fabrication de poudre de tir*) et 88.470 (*Perfectionnement apporté à la fabrication de produits explosifs*). Nobel apporte son brevet français 99.231 du 5 mai 1873 (*Perfectionnement apporté à la fabrication de produits explosifs*) et Roux le brevet 100.324 du 27 août 1873 (*Nouvelles substances explosives*). Le fonds social est de 3 millions sous forme de 6.000 actions de 500 F chacune dont 3.000 pour les apporteurs.

La société de Nobel n'est pas seule à bénéficier de la dérogation à la loi du 13 fructidor. Le commandant Levassor fonde la Société Nationale des Poudres Dynamite, le 5 janvier 1877, pour exploiter une usine à Ablon (Calvados)³. Cette usine est rachetée en 1885 par la Société Générale pour la Fabrication de la Dynamite qui dispose donc, avec Paulilles et Ablon, de deux établissements industriels, où sont fabriqués également l'acide sulfurique (à partir de soufre d'abord, puis de pyrite) et l'acide nitrique (à partir de nitrate du Chili).

² C.R Soc.Gén. pour la Fabrication de la Dynamite 2^e Assemblée, *Journal officiel* du 26 janvier 1875.

³ Egalement deux autres dynamiteries seront installées, en 1887, à Cugny, près de Fontainebleau (rachetée par la Société française des explosifs), en 1889, à Saint-Martin-de-Crau, Billé-Berclau (Pas-de-Calais), par la Société Anonyme des Explosifs.

Nobel éprouve le besoin de rassembler ses intérêts, les différentes sociétés dont il est actionnaire, dans un organisme central. En 1878 est constitué un syndicat des fabriques de dynamite Nobel regroupant les usines d'Europe latine (Espagne, Suisse, Italie, Portugal), d'Amérique latine (Venezuela) et d'Afrique du sud. Neuf ans plus tard, ce syndicat est remplacé par une nouvelle organisation, un holding regroupant toutes les participations de Nobel dans les pays précédemment cités. L'objet de la société est "*toutes opérations d'achat et de ventes de valeurs quelconques de sociétés de dynamite, d'explosifs et de produits chimiques s'y rattachant pour lesquelles le conseil d'administration aura été autorisé par l'Assemblée Générale*". La société prend le nom de Société Centrale de Dynamite. C'est une société de droit français dont le siège est à Paris. Alfred Nobel est président d'honneur et Paul Barbe directeur général. Au conseil d'administration, on trouve les frères Pereire⁴, fidèles banquiers de Nobel depuis 1860, Mialane, Le Play, des représentants étrangers. Un autre holding regroupe les intérêts anglo-saxons.

Fondation de la Société Générale pour la Fabrication des Matières Plastiques

C'est dans ce contexte qu'est fondée la Société Générale pour la Fabrication des Matières Plastiques à l'initiative de Paul Barbe. "*Sa création a été décidée dans le double but, d'un côté d'écouler les acides faibles de la fabrication de la dynamite d'Ablon et, de l'autre, de fournir du coton azotique et divers produits nitrés destinés à la fabrication de la dynamite et de nouveaux produits explosifs*". L'initiative en revient formellement à Barbe, mais elle ne pouvait qu'avoir l'acquiescement de Nobel dont on verra par ailleurs l'intérêt porté au celluloïd dans ses recherches.

La justification est explicitée plus longuement par Le Play, alors président de la Société Générale pour la Fabrication de la Dynamite : "*Nous produisons à Ablon une grande quantité d'acide nitrique faible, résidu de notre fabrication de notre nitroglycérine. La plupart du temps nous sommes obligés de la vendre à vil prix et parfois nous n'avons même pas la vente. Par contre il y a des industries dans lesquelles on a l'emploi de grandes quantités de cet acide et parmi elles se trouve la fabrication de matières plastiques et de celluloïd qui absorbe une grande quantité de coton azotique dont la production nécessite l'emploi d'acide nitrique faible. Cette fabrication peut donc trouver à très bon compte chez nous la matière première qu'elle emploie. D'un autre côté, nous sommes très experts dans la fabrication de coton azotique et nous sommes en situation de le produire à un prix de revient exceptionnel. Il en résulte qu'un établissement placé près d'Ablon, sous notre direction et produisant ces nouvelles matières, serait dans les meilleures conditions au point de vue prix de revient. Vous n'ignorez pas, Messieurs, que la consommation de matières plastiques prend chaque jour plus d'importance. Notre centre de fabrication vendra donc facilement les produits et, si les prix de revient sont bas, les bénéfices seront importants. Nous avons cru en conséquence agir sagement et habilement en étudiant et préparant la création d'une usine de ce genre*".

Barbe n'avait pas attendu que les actionnaires soient informés et qu'ils aient donné leur accord pour engager l'ingénieur chargé de monter l'usine. Les événements toutefois ne se dérouleront pas comme prévu, car Barbe décède en 1890⁵. Par voie de conséquence, et probablement aussi en raison des problèmes financiers qui surgissent dans les mois qui suivent, seul le premier volet du programme de Barbe est exécuté.

La Société Générale pour la Fabrication des Matières Plastiques est définitivement constituée le 15 novembre 1889. Son objet est la création en France d'une ou plusieurs usines de fabrication de

⁴ Les relations avec les frères Pereire sont anciennes. En 1861, les Nobel avaient sollicité et obtenu un prêt de la Société Générale du Crédit Mutuel, dirigé par les frères Pereire. Ce prêt avait permis à Immanuel Nobel de débiter dans l'industrie de la nitroglycérine.

⁵ La date du décès de Paul Barbe sanctionne la fin d'une époque pour la Société Générale de Dynamite. A l'insu de Nobel, Barbe avait engagé la société dans des aventures scabreuses dont elle sortit perdante (spéculation sur la glycérine, investissements dans l'affaire de Panama) et qui coûtèrent fort cher à l'inventeur de la dynamite. A la suite de ces événements Alfred Nobel liquida le Conseil d'Administration, nomma à sa direction Paul de Buis puis démissionna de toutes ses fonctions de membre du conseil d'administration de toutes les sociétés de dynamite.

matières plastiques, la création et l'exploitation d'usines destinées à la production de matières premières entrant dans la fabrication de matières plastiques, la création et l'exploitation à l'étranger de fabriques semblables, le commerce en France et à l'étranger. Le capital est de 1.500.000 F sous forme de 3.000 actions de 500 F chacune dont 240 en rémunération de l'apport (terrain sur la commune de La Rivière-Saint-Sauveur (arrondissement de Pont-Lévêque), ayant reçu l'autorisation préfectorale pour l'établissement d'une fabrique de celluloid et d'acide sulfurique) et 1.760 émises contre espèces. Le plus gros actionnaire est Mialane, commerçant chargé de la vente de la dynamite dans plusieurs départements (Tarn, Hérault, Cantal), avec 2.360 actions. Parmi les autres actionnaires, on note Le Play et Chaubet qui joueront un rôle important dans l'histoire de la société et, tout à fait inattendu, un membre de l'Institut, Leroy-Beaulieu. Mialane (qui décédera peu après, mais sera remplacé par son fils), et Le Play sont nommés administrateurs : ils sont aussi les représentants de la maison mère, la Société Centrale de Dynamite. Celle-ci renforcera son contrôle en doublant, par la suite, le nombre de ses représentants.

L'usine de nitration et de fabrication du celluloid est construite sur le terrain apporté par la Société Générale pour la Fabrication de la Dynamite, contigu à l'usine d'Ablon, sur la commune de La Rivière-Saint-Sauveur, dans la banlieue de Honfleur, donc à proximité du port du Havre. L'installation de l'usine est faite sous la conduite d'un nommé Pieters qui dirigeait depuis quelques années l'usine de Stains de la Compagnie Française du Celluloid "*et dont les compétences sont reconnues par tous les industriels du celluloid*". C'est Barbe qui signe le contrat avec Pieters "*bien avant la constitution de la société*". C'est dire que les techniques du concurrent national sont connues dès l'origine et que le procédé exploité au démarrage a pu s'en inspirer, sachant toutefois que, pour ce qui concerne la nitration de la cellulose, la Société Générale pour la Fabrication de la Dynamite dispose d'une expérience personnelle sur la nitration de la cellulose qu'elle produit par campagne pour sa dynamite gomme et, également, de celle d'autres sociétés liées à Nobel, notamment de son usine anglaise.

L'usine est mise en marche en avril 1891. A partir de juin, elle est capable de fabriquer 200 kg/jour et les dispositions sont prises pour disposer d'une capacité de production de passer à 500 kg/jour (fin 1892). "*On a tout lieu de croire que nous réaliserons des bénéfices en fabriquant 500 kg /jour*". En 1900, elle occupe 200 personnes. A l'origine, la fabrication était orientée principalement vers la matière destinée à deux applications : les ballons d'enfant, l'imitation de l'écaille. Mais le marché des ballons déprimant, on s'équipe d'une grande presse hydraulique pour produire, en particulier, des feuilles polies pour linge américain, dont la vente est "*plus facile et plus rémunératrice*". L'évolution du marché oriente ensuite vers les produits pour peignes qui vont devenir vers 1900 la base de sa production.

Dés 1891 sont mis en place une antenne commerciale et des dépôts à Paris et à Oyonnax. Dans cette dernière ville, les ventes sont confiées à la maison Vuillermoz et Paque qui fait spécialement le commerce des matières premières pour la fabrication des objets de tableterie, contre une commission de 5%. On réfléchit à l'installation d'une agence en Allemagne : ce sera Francfort, à partir de 1893. D'autres agences et dépôts seront installés ultérieurement à Thiers et Ezy pour la France, à Milan pour l'étranger.

Production, ventes.

Les comptes rendus mensuels du conseil d'administration apportent des renseignements précis sur la production, les prix et les ventes de la Société Générale entre 1894 et 1924. Ces chiffres sont rassemblés dans un tableau en Annexe 1. Les chiffres de production ne sont plus connus après 1914.

L'examen des graphiques présentés en Annexes 2, 3 et 4 sur l'évolution des ventes, de la production et des prix de vente, met en évidence plusieurs faits. Globalement la production et les ventes croissent significativement durant la période considérée, mais les courbes présentent des accidents nombreux :

- des fluctuations à très court terme. On observe ainsi des différences importantes entre les mois successifs. Ces fluctuations traduisent le caractère saisonnier du marché.

- les incidents propres à la société : d'une part, les incendies qui, s'ils sont importants, diminuent temporairement la production ; d'autre part, la fusion avec la Compagnie Française du Celluloïd, en 1913.

Incendies signalés dans les comptes rendus du Conseil		
1893		Séchoir
1893		Presse à polir
1895		Laminoir
1899	7 juin	Destruction importante (2 magasins)
1900	14 mars	
1900	4 juin	magasin
1912	4 septembre	Salle des laminoirs
1912	1 ^{er} octobre	Presse à redresser
1914	1 ^{er} janvier	Presse à blocs
1917	mai	Atelier de stuffing de Stains
1920		Atelier

En ce qui concerne les incendies (Cf. Tableau ci-dessus), à l'exception de celui de 1900, l'incidence n'apparaît pas très importante. Par contre, la fusion avec la Compagnie Française du Celluloïd explique le grand pic couvrant la fin de l'année 1913 et le début de 1914, qui correspond à la montée en puissance de la nouvelle société et la remise en régime de l'usine de Stains.

- les crises qui touchent en général l'industrie française – juillet 1901, juin 1907 à 1909 – se manifestent, elles, très clairement par des accidents très larges. La dernière, très profonde, ramène le niveau des ventes à celle de la fin du siècle précédent. Il y a conjonction entre une crise générale des affaires et une crise du peigne, donc une crise de mode. La reprise est entravée par l'existence de surcapacité : avant 1909, la plupart des sociétés avaient engagé des programmes d'investissements lourds, visant parfois à doubler leurs capacités. La concurrence est féroce. Les affaires repartent, mais une crise du peigne réapparaît en 1911. Les producteurs de celluloïd s'associent aux fabricants d'Oyonnax pour relancer la mode des ornements de coiffure féminins par une campagne publicitaire. Cette action est positive et conduit à une nouvelle progression des ventes.

L'absence de chiffres pour le second semestre de l'année 1914 est liée à la chute de l'activité consécutive au début de la guerre : mobilisation générale, arrêt de l'usine de La Rivière-Saint-Sauveur, fonctionnement de Stains à feu réduit. Les ventes reprennent en 1915. La large dépression qui couvre la période 1915-1919 correspond à la période de guerre. Au début, on ne fabrique plus de nitrocellulose pour application civile : c'est interdit. La main-d'œuvre disponible est consacrée à remplir les contrats de fabrication du coton-poudre pour la Défense Nationale. Les ventes, qui vont en décroissant jusqu'à mi-1917, sont assurées par l'épuisement des importants stocks existant au moment de la déclaration de la guerre et par la récupération des déchets. A la fin de 1917, l'Administration résilie unilatéralement et brutalement ses contrats d'approvisionnement en coton-poudre (qui ne sont plus nécessaires pour couvrir les besoins de la Défense Nationale dans la mesure où le ministère a signé des contrats de fourniture importants avec des sociétés américaines, notamment Du Pont de Nemours). L'interdiction de fabriquer le celluloïd avait été rapportée antérieurement. Le commerce repart plutôt bien durant les années 1919-1920.

La courbe de vente présente un nouvel et profond accident à partir de la fin de 1920. C'est une crise grave qui frappe la profession, une profession qui s'est reconvertie d'une économie de guerre en une économie de paix avec des surcapacités (c'est aussi l'époque où le prix du camphre atteint des sommets inconnus jusqu'alors). La crise est intense ; l'usine de La Rivière-Saint-Sauveur est arrêtée pendant sept mois en 1921.

Notre courbe s'arrête malheureusement avec la reprise et les excellents résultats du premier trimestre 1924. Les éléments dont nous disposons sont insuffisants pour poursuivre une analyse précise. D'après les quelques chiffres dont on dispose, il semble que la situation se stabilise, et même

qu'elle manifeste une certaine embellie avant d'aborder une nouvelle crise du celluloïd et surtout la grande crise mondiale qui se manifeste à partir de 1930.

Les sites de vente sont, au début (1894), Oyonnax, Paris, Francfort, sans compter quelques ventes directes. A partir de 1898, un dépôt fonctionne à Ezy et, vers 1902, à Thiers. Les marchés sont très fluctuants. Cependant, pour en situer l'importance relative, nous avons reporté dans le tableau ci-dessous les valeurs extrêmes des ratios pour quatre années, durant la période comprise entre 1894 et 1907.

Répartition des ventes par site						
	Oyonnax	Paris	Francfort	Thiers	Ezy	Divers
1895	0,50-0,64	0,17-0,35	0,03-0,15			0,1-0,12
1899	0,41-0,61	0,16-0,30	0,10-0,28		0,02-0,07	0,02-0,12
1905	0,38-0,59	0,10-0,23	0,10-0,17	0,01-0,08	0,04-0,11	0,04-0,26
1907	0,37-0,52	0,22-0,33	0,06-0,14	0,01-0,03	0,08-0,14	0,06-0,14

Politique de la société

La politique suivie par la Société apparaît très prudente, voire conservatrice. Sollicitée comme d'autres – ou peut-être plus que d'autres en raison de son origine et de sa notoriété – pour prendre des initiatives industrielles, elle répond toujours, après un examen scrupuleux, négativement. Réponses souvent justifiées, parfois cependant contestables. Cette attitude est très caractéristique surtout si on la compare à celle d'une autre société importante, l'Oyonnithe, que l'on verra plus loin.

- Du Vivier, quelques années après Chardonnet, a développé un procédé de fabrication de fil artificiel à partir de nitrocellulose. Son procédé se distingue de celui du comte de Chardonnet par le milieu de filage (acide acétique) et l'adjonction à la nitrocellulose de colle de poisson et de gutta-percha. Deux brevets ont été déposés en France le 26 janvier 1889 sous les numéros 195.655, ("*Composition dite soie artificielle*") et 195.656 ("*Appareil pour la fabrication de fils textiles au moyen de masses pâteuses ou demi-fluides*"). Du Vivier étant décédé et l'affaire connue sous le nom de La Soie Française étant en faillite, Mme du Vivier tente de négocier son procédé grâce à la présence de Paul Du Buit, président de la société La Soie Française, mais aussi administrateur délégué de la Société Générale de Dynamite. Des négociations s'engagent à partir de janvier 1894 avec la Société Générale pour la Fabrication du Celluloïd pour que cette dernière signe un contrat d'exploitation. Les discussions sont longues. Elles aboutissent en mars 1898. Il est décidé qu'à la suite des essais qui seront effectués à Monville pour le compte de La Soie Française, la Société Générale pour la Fabrication du Celluloïd pourra disposer, si elle le souhaite, du droit de licence exclusive de la société La Soie Française, moyennant "*le versement d'une somme de 50.000 F, plus l'attribution du quart des bénéfices qui résulteront de cette fabrication et d'une participation de 50% dans le produit des cessions de licences*". Cent soixante becs fileurs sont installés à La Rivière-Saint-Sauveur. On file et on dénitre. Le rapport de Pieters est satisfaisant. Malgré ces résultats favorables, le conseil renonce à lever l'option et à s'engager dans la fabrication de fil.

- Cadoret propose son Textiloïd (BF 256 854-1898). Il s'agit d'une matière plastique constituée par un mélange de nitrocellulose et de Résinolyne, produit obtenu par traitement d'une huile quelconque par un carbonate métallique et l'acide nitrique. Pieters conclut que les résultats de laboratoire ne concordent pas avec ceux qui ont été décrits dans les brevets. Cadoret conteste, s'entête, crée sa propre société "Le Textiloïd", monte une usine à Saint-Denis, fait faillite ; la société est liquidée et le matériel est racheté par... la Société Générale pour la Fabrication du Celluloïd et par la société l'Oyonnithe.

- On discute avec la société l'Ambro de Besançon (1901), propriétaire des brevets de Callender sur le mélange de caséine et celluloïd. Le conseil juge "*que cette affaire n'intéresse pas la Société*". La caséine retient l'attention des fabricants de celluloïd qui y voient un moyen d'abaisser leur prix de

revient tout en apportant une moindre sensibilité au feu. La Société Générale pour la Fabrication du Celluloïd ne néglige pas cette voie de recherche ; elle y travaille avec la société La Caséine Française. *"L'économie étant minime et les qualités moindres"*, le conseil *"est d'avis qu'il n'y a pas lieu de poursuivre une fabrication dont le profit ne compenserait pas le discrédit jeté sur les produits de la Société"* (1905). Le brevet de Cathelineau (BF 354.242, 1905) qui revendique une nouvelle matière plastique transparente à base de caséine et de phénol est également examiné et rejeté : le produit est rougeâtre et louche.

- La Société Générale pour la Fabrication du Celluloïd est approchée par Charles Bernadac, de l'Oyonnithie, pour souscrire à la fondation d'une société pour fabriquer du celluloïd en Angleterre (1905). La proposition intéresse le conseil *"qui n'envisage pas le bénéfice que pourra rapporter ces actions, mais estime que le principal intérêt est de suivre cette industrie et de profiter des avantages qu'elle pourrait présenter au point de vue du procédé de fabrication"*. Faute de pouvoir disposer d'une place d'administrateur, donc d'observateur, on y renonce. L'avenir rendra cette décision judicieuse. Et lorsque l'English Celluloïd est liquidée, huit ans plus tard, on rachète le matériel dans de bonnes conditions...

- Le problème du camphre a lourdement pesé sur l'industrie du celluloïd⁶. La Société a peut-être envisagé de s'engager dans des travaux de synthèse, car deux brevets ont été déposés à son nom en 1904 (BF 349.815 et 349.816). Contemporains de ceux de Dubosc et de Behal, ils concernent uniquement la déhydrochloruration de l'hydrate de pinène pour obtenir le camphène. S'agissait-il de fabriquer simplement du camphène envisagé comme substitut du camphre ou pensait-on poursuivre plus loin jusqu'au camphre (ce qui n'a pas été entrepris) ? Nous l'ignorons, mais la première hypothèse semble la plus vraisemblable. Malgré les difficultés, en pleine crise, en octobre 1907, alors que le cours du camphre est au plus haut, le conseil aborde la question du camphre synthétique avec une grande sérénité : *"Nous ne pouvons prévoir ce que l'avenir réserve à cette industrie nouvelle, mais nous savons que les brevets qui la concernent sont très nombreux, ce qui nous laisse penser que, si elle était rémunératrice et venait à concurrencer le camphre naturel, elle ne pourrait que difficilement être mobilisée."* Toutefois, moins d'un an plus tard, en 1908, on s'intéresse aux brevets de Ceza Austerweil *"avec qui on envisage de traiter"* sur la préparation du bornéol et de l'isobornéol (BF 392.011 et 392.159). On ne connaît pas le déroulement de l'affaire, mais il est clair qu'aucune suite n'a été donnée : l'intérêt industriel s'estompe, à partir de cette époque, avec la baisse du prix du camphre. Il reprend en 1918 avec l'initiative du syndicat professionnel pour étudier les brevets Darasse, puis dans le cadre du groupement constitué par la Société Alsacienne de Produits Chimiques pour participer au capital de cette société et exploiter le procédé de cette dernière à Vaugouin-La Rochelle (1920). Mais trois ans plus tard, la Société Générale pour la Fabrication du Celluloïd revend ses actions.

- Sous conditions, on engage Degraide, employé antérieurement dans une usine de celluloïd allemande, pour vérifier la valeur de son procédé de celluloïd sans camphre (BF 298599, 1900) dont la base est le mélange nitrocellulose, amidon, blanc de zinc. Le procédé n'est pas retenu, mais la société est tenue de conserver Degraide (1905).

- On retrouve cette attitude de prudence vis-à-vis des activités en aval, c'est-à-dire la fabrication d'objets en celluloïd. Disposer d'une structure industrielle et commerciale de fabrication et de vente d'objets en celluloïd est une forte tentation pour augmenter ses marges et bénéficier d'un marché captif pour sa production de celluloïd. Mais c'est aussi faire le métier des clients. Pour cette dernière raison, la Société y est hostile. Elle va y entrer cependant temporairement et par la voie de participation. En septembre 1899, *"l'administrateur délégué annonce un projet de création d'une société au capital de 900.000 F pour la fabrication d'objets en celluloïd. La direction serait confiée à un fabricant très important et très réputé de la place de Paris qui fera apport de son industrie et de sa maison de commerce pour 400.000F. La Société Générale pour la Fabrication du Celluloïd souscrira la moitié du capital restant soit 250.000F, l'autre moitié serait souscrite par les soins de la Société"*

⁶ Voir chapitre *Camphre*.

l'Oyonnithie, les deux sociétés se réservant la fourniture exclusive par égale part des matières premières absorbées par la société créée. Le conseil, en conséquence de l'avantage manifeste qu'il résulte pour la Société Générale pour la Fabrication du Celluloïd d'avoir une consommation très importante de ses produits, approuve en principe le projet". Cette société, c'est la société anonyme Petitcollin, fondée en décembre 1899. Mais les résultats de Petitcollin répondent mal aux espoirs de la Société Générale pour la Fabrication du Celluloïd qui se désengage progressivement. Avec le recul de l'histoire, on peut s'interroger sur la pertinence de cette décision.

- Fin 1899, la Société Générale pour la Fabrication du Celluloïd entre dans le capital de la nouvelle Société Anonyme du Nouveau Linge, à hauteur de 15.000 F, doublé par la suite. Là aussi, il s'agit d'une participation purement financière. La société accepte également de souscrire au capital de la Société des Applications Oyonnaxiennes, comme elle en a été sollicitée, sous réserve, comme toujours, de disposer d'une place au conseil. Mais ici cet engagement est pris en raison de *"l'intérêt que présente la consommation du celluloïd, à Oyonnax". ("Nous avons pensé que la solidarité de nos intérêts avec ceux de ce centre de l'industrie française des applications du celluloïd nous imposait de participer à tous les efforts tentés pour développer cette industrie.")*

Le résultat de cette politique est double. D'une part, la société est financièrement solide et prospère (on va voir qu'elle peut acheter un concurrent) : d'autre part, c'est une société limitée uniquement à la fabrication du celluloïd. On ne s'engage pas, comme d'autres, dans des affaires douteuses qui font perdre de l'argent ; on n'investit pas, comme plusieurs, dans l'industrie de la caséine ; on reste à l'écart, ou on s'implique peu, dans les fabrications aval. Les rapports du conseil témoignent du souci de la Direction de moderniser l'appareillage et d'être au courant des idées nouvelles. Mais, sur le plan des recherches, même s'il existe un laboratoire, celui-ci est probablement peu important, car on constate en 1906, lors des essais Cathelineau effectués par Bardy⁷ – dont le nom apparaît pour la première fois dans les comptes-rendus du conseil – que *"les essais sont entravés par un manque de matériel de laboratoire qui n'a jamais été demandé par le directeur de l'usine"*. L'année suivante, 1907, Sainte-Claire Deville, dont les qualités de chercheur et de savant sont reconnues, entre au conseil d'administration. Faut-il voir là, ainsi que la présence de Bardy, le signe de la volonté de la Société d'être plus présente dans la recherche ? La liste des brevets déposés est cependant très restreinte : on en dénombre seulement 6 dont l'intérêt, d'ailleurs, est limité. Deux concernent le remplacement du camphre par le naphthalène ; deux sont relatifs à la fabrication du camphène ; un cinquième, très curieusement, traite de la préparation de solution de cellulose en milieu cupriammoniacal ; seul le dernier, le BF 503.929, décrit un procédé de nitration en cuve agitée qui a fait l'objet d'un développement industriel intéressant⁸.

Certes, on s'intéresse à l'acétate de cellulose dont on parle beaucoup à l'extérieur. La direction donne en février 1906 son accord à Bardy pour en fabriquer un peu, à défaut d'en trouver en Allemagne ou en Amérique. En juin 1910, Bardy a des discussions avec de Luxberg, représentant du comte Henkel de Donnersmark, sur un projet de contrat par lequel la licence pour la fabrication en France des acétates de cellulose serait cédée à la société française. Le conseil, apparemment, décide de ne pas donner suite. On a des contacts également du côté des transformateurs, en l'occurrence la Compagnie Générale de Phonographie, Cinématographie et Appareils de précisions (Etablissements Pathé Frères), qui s'intéresse sérieusement à l'acétate de cellulose pour ses pellicules. Cette société, déjà cliente de la Société Générale pour son celluloïd, est disposée à lui acheter de l'acétate si elle

⁷ Charles Bardy a probablement commencé sa carrière chez Poirrier et Chapat, fabricants de colorants à Saint-Denis. Il occupera par la suite des fonctions où il exerce le rôle d'expert. On le trouve à la constitution de la société de Besançon pour évaluer les apports de Chardonnet ; il est présent lors des discussions avec les Anglais dans l'affaire de la viscose. Il semble jouer le rôle de directeur des Recherches à la Société Générale pour la Fabrication des Matières Plastiques. Son nom est cité vers 1910 dans des documents de Pathé à propos d'acétate de cellulose. Bardy a été directeur du laboratoire des Contributions Directes et membre du jury des Expositions, (ce qui explique probablement son rôle d'expert). Il a été vice-président de la Société Française de Photographie de 1878 à 1912.

⁸ Voir chapitre *Fabrication-nitration*.

décidait d'en produire⁹. En février 1915, un échantillon d'acétate de cellulose est présenté aux services de l'armée de l'air, sous le nom de Plastine. Le produit est agréé pour le vernissage des entoilures d'avion. Quelles quantités ont-elles été produites ? Comment ? Nous l'ignorons. Par contre, on sait que ces contacts avec Pathé se sont prolongés par des échanges commerciaux de matière nitrocellulosique. Un accord est signé en 1914, interrompu par la guerre, puis repris en 1919.

Equipement industriel

A l'origine, la nitration est effectuée en pots ; le matériel est probablement très voisin de celui de Compagnie Française du Celluloïd dont est issu le directeur. En 1899, le matériel a été doublé depuis l'origine. A partir de 1906 environ, l'installation est modifiée : on signale l'achat de deux essoreuses qui donnent toute satisfaction et permettent une économie de 1 franc par kilogramme, considérable au regard d'un prix de vente de l'ordre de 6 francs. En 1916, l'atelier de nitration de La Rivière-Saint-Sauveur est renouvelé. On construit également un atelier de fabrication d'acide nitrique. Pour la nitration, on a mis au point un nouveau procédé à turbine, hérité de la Compagnie Française du Celluloïd, qui a fait l'objet du brevet BF 503.939¹⁰.

Absorption de la Compagnie Française du Celluloïd

En 1912, les journaux se font l'écho de bruits de regroupements dans la profession. Depuis plusieurs mois déjà, la fusion de plusieurs sociétés de celluloïd est discutée. La chose ne se fait pas.

Dans son assemblée générale extraordinaire du 25 avril 1913, le conseil d'administration "dévoile aux yeux des actionnaires" ce que la presse financière appelle "un projet ténébreux" : l'acquisition de la Compagnie Française du Celluloïd par la Société Générale pour la Fabrication du Celluloïd. Les journalistes ne sont pas tendres : "On (achète) un million, en 4.000 actions nouvelles de 100 francs remises au Celluloïd pour 250 Francs chacune, l'actif de cette société. Le conseil y (voit) l'avantage de la disparition d'un concurrent, comme si ce concurrent, qui dévorait tranquillement son capital, ne devait pas à un moment déterminé disparaître tout seul."ⁱⁱⁱ Bref, la presse financière ne considère pas cette acquisition comme une aubaine. La position de la direction de la Société Générale pour la Fabrication du Celluloïd est évidemment sensiblement différente. On y voit les avantages suivants : "disparition d'un concurrent important, augmentation immédiate de notre chiffre d'affaire en évitant les difficultés et la lenteur inhérente à l'agrandissement de l'usine de la Rivière-Saint-Sauveur, l'installation et la mise au point d'un matériel nouveau, la réduction probable des frais généraux". Sans compter aussi l'intérêt de disposer de deux usines, en cas de cessation accidentelle temporaire d'activité de l'une d'elles, et la disposition d'une usine en région parisienne.

Sur le plan pratique, "la Compagnie Française du Celluloïd nous (apporte) tout l'excédent de son actif après extinction de tout son passif à propos duquel notre société (reste) entièrement étrangère." Ces actifs sont "les terrains et usines de la Compagnie Française du Celluloïd et le matériel industriel ainsi que son fonds de commerce et ses marques. La surface des terrains qui nous sont apportés est d'environ 50.000 m² sur lequel existent deux usines, l'une ancienne, l'autre de construction récente. La valeur de cet actif est forfaitairement évaluée à 250.000 F. La Compagnie Française du Celluloïd nous apporte également son stock de matières premières et de marchandises et le solde de l'actif qui resterait liquide. L'apport de ce chef semble valoir 750.00 F."

L'absorption est entérinée par l'assemblée extraordinaire du 26 mai 1913. L'affaire est réglée par un emprunt obligataire. La Compagnie Française du Celluloïd est liquidée.

Est exclu de l'accord tout ce qui concerne la Compagnie Française de Chromolithie dont l'usine se trouve à Stains. Mais sont maintenus les engagements antérieurs, à savoir que la Compagnie Française de Chromolithie s'engage à acheter son celluloïd à la Société Générale pour la Fabrication du Celluloïd et cette dernière à " ne pas façonner le linge et les fleurs, industries de la Chromolithie ".

⁹ Le nom de Bardy est indiqué dans un document de Pathé, à propos des travaux de cette dernière société sur l'acétate de cellulose pour film. Existait-il une collaboration technique au niveau des recherches entre les deux sociétés, sur ce sujet ?

¹⁰ Voir chapitre *Fabrication de la nitrocellulose*

La direction de la Société Générale pour la Fabrication du Celluloïd n'avait pas attendu le quitus de l'assemblée générale pour mettre en œuvre la nouvelle organisation. *"La Société de Stains travaille pour notre compte et sous notre direction depuis le 21 mars 1913. La marche de cet établissement est encore limitée et nous procédons à sa réorganisation de façon à lui rendre son entière puissance de travail tout en harmonisant le travail des deux usines."*

Les pronostics des banquiers sont démentis par les faits. La guerre aidant, les exercices suivants sont excellents.

Fusion avec la Société Industrielle du Celluloïd

La situation après la guerre passe par des phases de développement et de crises. Au cours de l'exercice 1921, l'usine de La Rivière-Saint-Sauveur est fermée durant 7 mois. Et le travail ne reprend qu'en avril 1922, à une allure réduite. En 1923, des discussions ont lieu avec la Société Industrielle du Celluloïd en vue d'une fusion des deux sociétés. *"Nous avons jugé que les concentrations industrielles, si généralisées aujourd'hui, devaient nous être favorables. Sans nous arrêter sur les économies probables qui seront réalisées sur les frais généraux, notre société, avec ses deux usines de La Rivière-Saint-Sauveur et de Stains (dispose d'une capacité) de production considérable qui n'était pas toujours utilisée. Celle de la Société Industrielle du Celluloïd, au contraire, était trop restreinte. Cette société allait être amenée à employer des capitaux importants à édifier ce que nous pouvions offrir et à créer un surcroît d'outillage peut-être inutile si le courant des affaires venait à baisser. Cette union fait cesser une concurrence toujours dangereuse tandis qu'elle établit au contraire une collaboration des usines différentes qui vont bénéficier de l'ensemble des progrès réalisés dans chacune d'elles. La coordination des forces sera avantageuse, nous n'en doutons pas, non seulement à la Société, mais à la clientèle elle-même. Dans une industrie comme la nôtre qui a la réputation, d'ailleurs exagérée, d'offrir des dangers d'incendie, en répartissant la fabrication dans 3 usines différentes, nous diminuons nos risques d'arrêt complet du travail par un sinistre grave."* (31 octobre 1923).

L'éphémère Société Industrielle des Matières Plastiques

La nouvelle société prend le nom de Société Industrielle des Matières Plastiques. Elle regroupe les usines de La Rivière-Saint-Sauveur et Stains de la Société Générale pour la Fabrication des Matières Plastiques et celles de la Société Industrielle du Celluloïd à Villeteuse (fabrication du celluloïd, des dérivés de la caséine et de l'acétate de cellulose), Chauffry et son annexe de Rebaix (Seine-et-Marne, fabrication d'objets) et Oyonnax. Il y a aussi un atelier à Paris, rue Clavel, où l'on fabrique des objets notamment en caseïne formolée (Sicalith). L'ensemble constitue la plus importante société française de fabrication de celluloïd avec une production estimée à 1250 tonnes/an. Cette fusion met à sa disposition la gamme de matières plastiques commercialisées à l'époque : caséine durcie (Sicalithe), acétate de cellulose (Sicoïd), assez rapidement complétée avec des résines urée formol (Kelacoma).

Le président de la nouvelle société est Jules Chaubet (qui préside la Société Générale depuis 1910). Siègent au conseil d'administration : des membres de la Société Centrale de Dynamite et de la Société Générale de Dynamite (Paul Clemenceau, fils du Président du Conseil, Louis Arnaud Louis, Pierre Le Play), de la Société Générale pour la Fabrication des Matières Plastiques (Claude Forestier), de la Compagnie Française du Celluloïd (Achille Forissier, Georges Boissaye), de la Société Industrielle du Celluloïd (Albert Marx, Léon Desvaux, Paul Schotsmans, Georges Honnorat).

La direction de la société est assurée par Eugène Schueller¹¹, administrateur directeur général, précédemment directeur de la Société Industrielle du Celluloïd depuis 1919. Au cours du même exercice, la nouvelle société renforce ses capacités industrielles : elle achète une caséinerie dans les Charentes pour garantir la fourniture d'une caséine de qualité pour la fabrication de la caséine

¹¹ Eugène Schueller a été, ensuite, le fondateur de la Société L'Oréal.

formolée Sicalith ; elle crée à Verneuil (Eure) une fabrication d'objets en celluloïd "*de grosse vente courante*" ; elle réorganise les installations d'Oyonnax "*dont la fondation remonte à 40 ans*" ; elle lance une nouvelle résine, Prystal, produit de condensation urée-formol, tout en continuant les recherches sur l'acétate de cellulose...

Malheureusement, la situation se dégrade à partir du second semestre de 1926. C'est une crise subite. La situation, très bonne quelques mois auparavant, s'est retournée brutalement : les clients annulent leurs commandes ou ne peuvent plus payer. A quoi s'ajoute une dévaluation continue du franc. La Société Industrielle est "*aux prises avec de graves difficultés financières*". Les stocks sont importants ; les ventes sont presque totalement arrêtées. Devant cette situation dramatique, la Société Industrielle se retourne vers la Société Centrale de Dynamite. "*Après de longues négociations, d'actives recherches ont montré que la Société Industrielle des Matières Plastiques ne pouvait trouver d'appuis financiers en dehors du groupe de la Société Centrale de Dynamite qui, mieux que tout autre, est en mesure de lui fournir un concours d'ordre technique et industriel aussi bien que financier*". La Société Centrale de Dynamite propose donc à la Société Industrielle des Matières Plastiques de céder tout son actif à la Société Générale pour la Fabrication de la Dynamite contre 30.000 actions de 100 F chacune, à créer par une augmentation de capital. Ces propositions sont officiellement adoptées lors de l'assemblée générale du 25 mars 1927. La nouvelle société prend le nom de Société Nobel Française, explosifs, matières plastiques, produits chimiques.

A la même époque, la Société Française Nobel s'associe à Du Pont de Nemours pour la fabrication de peintures et vernis cellulose sous la marque Duco. Ils fondent la Société Française Duco. Un atelier est créé à Stains sur le terrain de l'ancienne usine de la Compagnie Française du Celluloïd¹².

Il convient d'ouvrir ici une parenthèse pour mentionner une tentative de collaboration industrielle avec la Russie soviétique. Dans le cadre de sa nouvelle politique économique, l'Union Soviétique propose à Eugène Schueller de monter une industrie des matières plastiques qui comprendrait la fabrication et la vente d'objets et de pellicules en celluloïd. Une concession est signée le 21 août 1926 avec le Conseil des Commissaires du Peuple de l'U.R.S.S. La société française Prophopla (Produits Photographiques et Plastiques) est fondée en 1927. Une usine est construite aux environs de Moscou à Pereslacl-Zalesski. C'est probablement dans ce cadre que s'inscrit l'intervention de la Société de Celluloïd Française dans l'Industrie de la Pellicule Cinématographique par la création de Plavic Film qui regroupe certains actifs de la Société Lumière. En effet, le 21 juin 1927, est fondée la Société Plavic Film, Société Française pour l'Industrie Photographique au capital de 8 millions de francs pour "*la fabrique et la vente de la cellulose sous toutes ses formes : collodion, plaques et feuilles sensibilisées, fils, lames, crins, textiles, apprêts celluloïd*". Elle bénéficie des apports de la Société Anonyme pour l'exploitation commerciale des Textiles Artificiels Lyonnais (traités, droits, actifs commerciaux, ateliers de Feyzin) et de l'Union Photographique Industrielle (usine dite Usine de pellicules de Lyon-Montplaisir). Le président est René Cahen. On trouve au conseil Clemenceau, Le Play, May, Marx, Schueller. Mais Staline renonce à la nouvelle politique d'ouverture : l'expérience est abandonnée¹³. Tous les actifs de Plavic Film retournent dans le giron du groupe Lumière. La Société Plavic Film est liquidée et absorbée par voie de fusion par la Société Lumière (7 mai 1930).

Société Française Nobel

La nouvelle société possède donc, outre ses usines d'explosifs d'Ablon et Paulilles, les usines de Villetaneuse (Vert-Galant), Stains, La Rivière-Saint-Sauveur, Chauffry, Verneuil-sur-Avre. Par la

¹² Le siège initial est 28 rue de l'Opéra dans les locaux de Willin Higgins. Le premier conseil est constitué par : Paul Clemenceau, président du conseil d'administration de la Société Centrale de dynamite ; Dr Wellin Higgins, Julien de la Gravière, Le Play, Jacques Level, administrateurs à la Société Centrale de dynamite ; C. E. Michaux, W. R. Swint, fondés de pouvoir de la société Du Pont de Nemours. En 1945, Du Pont se retire de l'affaire. En 1951, des accords avec prise de participation sont signés avec les ICI. Egalement accord avec Stoner Mudge.

¹³ Informations aimablement communiquées par Madame Eliane Bettencourt et Monsieur Jean Laudereau.

grâce de la fusion avec la Société Générale pour la fabrication de la Dynamite, les résultats financiers deviennent positifs avec un bénéfice de 3.517.111 francs en 1928 et 4.522.515 francs en 1929.

Cette crise financière une fois résolue, il faut s'attaquer à l'outil industriel et fixer la stratégie à suivre.

Le premier objectif est de mieux rentabiliser le nouvel ensemble pour la partie industrielle commune aux établissements de La Rivière-Saint-Sauveur, Ablon, Paulilles, c'est-à-dire la nitration, cœur du métier, raison d'être de la Société Nobel Française. Dès 1928, il est envisagé de consacrer un seul site à la nitration, La Rivière-Saint-Sauveur, les autres conservant évidemment leurs activités de fabrication et de conditionnement des explosifs. Le principe étant adopté, la concrétisation de cette décision implique des études qui sont couronnées de succès et, en janvier 1930, la Direction peut affirmer que, *"dans quelques semaines, l'usine de La Rivière-Saint-Sauveur sera en mesure de fournir tout le coton nécessaire à la fabrication de la dynamite pour les usines de Paulilles et d'Ablon"*.

Le second objectif est l'amélioration de la productivité. La décision est adoptée d'arrêter la fabrication de l'acide nitrique. La fourniture est assurée par les Etablissements Kuhlmann pour un prix inférieur au prix de revient de la Rivière-Saint-Sauveur. D'autre part, on engage des travaux de transformation de l'atelier de nitrocellulose (1935).

Sur le plan des produits, à partir de 1930, la crise économique mondiale crée une situation difficile qui rend impossible une vision stratégique à long terme. Les bénéfices, comme les prix, s'écroulent. Ainsi le marché de la Sicalite (caséine durcie) est satisfaisant durant les mois qui suivent la constitution de la société : entre juillet 1927 et le 31 décembre 1929, il en est fabriqué et vendu, en moyenne, 40 tonnes par mois. Début 1931, les prix s'effondrent, certains fabricants comme La Lactolithe, disparaissent. Fin 1931, alors que *"la crise s'étend au monde"*, les bénéfices se laminent : la fabrication est arrêtée fin 1934. La crise frappe aussi, évidemment, le celluloïd. La production est de l'ordre de 60 tonnes/mois au début de 1930. Les résultats des années suivantes sont alarmants : en octobre 1932, *"les industriels qui utilisent ces matières plastiques (celluloïd, Sicoïd) sont dans le marasme, notamment à Oyonnax qui est le principal centre de consommation."* La crise est amplifiée par la concurrence : on se plaint de *"cette concurrence très vive du Rhodoïd, matière plastique à base d'acétate de cellulose (qui a) l'avantage d'être moins inflammable"* (1933)¹⁴.

Mais il faut moins parler, maintenant, de celluloïd que de nitrocellulose. Car, à partir de 1929, un nouveau marché se développe et prend de l'importance : celui des collodions, solutions de nitrocellulose dans un mélange de plusieurs solvants, dont la composition est définie par le client applicateur. Le premier client, du moins le plus proche à différents égards, est la Société Française Duco, filiale de la Société Centrale de Dynamite et Du Pont de Nemours, installée sur le terrain de l'usine de Stains qui a été fondée principalement pour la fabrication des vernis nitrocellulosiques. Mais il y a aussi Valentine, fondée avec le concours de la Société Nobel, et la plupart des industriels de la profession qui s'intéressent au marché des peintures pour l'automobile. Le second marché important du collodion est celui des films nitrocellulosiques. Depuis la fin de la guerre, et peut-être auparavant, Pathé partageait ses fournitures entre la Société Générale pour la Fabrication des Matières Plastiques et le Service des Poudres. La situation perdure entre la Société Française Nobel et la Société Kodak-Pathé. Entre le 1^{er} juillet 1927 et le 31 décembre 1929, la production moyenne est de l'ordre de 50 à 60 tonnes/mois (comptée en nitrocellulose). Tout comme le celluloïd, on ignore les chiffres de production réguliers des années suivantes ; seules quelques valeurs ponctuelles sont connues : 55 tonnes en septembre 1932, 35 t/mois en moyenne en 1932, 80 à 90 t/mois fin 1936. Pour les premiers mois de 1937, la moyenne est de l'ordre de 90 t/mois. La production est vraisemblablement variable, mais il est certain que les ventes de collodions sont soutenues et représentent un apport essentiel au fond

¹⁴ La Société Nobel dispose, dans sa gamme, du Sicoïd, matière plastique à base d'acétate de cellulose. Il est étonnant qu'il ne soit pas opposé au Rhodoïd qui est son concurrent normal. Les comptes rendus sont pratiquement muets sur le Sicoïd ; ils ne donnent aucune indication sur les ventes dont on peut penser qu'elles sont faibles, voire marginales, peut-être en raison du coût de l'acétate. Cette situation est apparemment déplorée : *"La Société se trouve cependant dans une situation désavantageuse, à ce sujet, par le fait qu'elle ne fabrique pas elle-même l'acétate de cellulose, matière première de ces produits"*(1932)

commercial. Faute de chiffres, on se contentera des commentaires qualitatifs des comptes rendus du conseil : *"La vente de collodion se développe"* ; les opérations ne sont pas *"très rémunératrices"*, mais *"elles maintiennent l'activité de La Rivière-Saint-Sauveur en couvrant une bonne partie des frais généraux"* (1932) ; *"les ventes de collodions compensent la perte de chiffre d'affaires des matières plastiques"* (1935). A partir de 1935, elles sont régulièrement satisfaisantes.

Si les résultats ne sont pas excellents, la production est cependant à un niveau élevé, car on déclare en avril 1904 *"qu'il y a lieu de prévoir la réfection de l'atelier de coton dont le programme actuel dépasse les prévisions"*.

A côté du Sicalite qui disparaît et du celluloid qui subsiste grâce au collodion, la carte commerciale mentionne également des poudres polymérisables et thermoplastiques. Pour les poudres polymérisables, il s'agit de résines urée-formol (Prystalline) et phénol-formol (résines Mouldrite fabriquées en Angleterre par la société du même nom). Pour les poudres thermoplastiques, c'est la Plastine (acétate de cellulose) dont la qualité de livraison, seulement en noir, laisse suspecter qu'elle est fabriquée principalement avec des déchets, et le Leuron, produit par la Mouldrite C°. A partir de juin 1932, on commence à fabriquer des poudres à mouler à base d'urée, Kelacoma.

Ces résines de condensation complètent la gamme commerciale. Elles ne constituent pas un apport majeur, mais c'est un début de réponse à un constat. *"Il est malheureusement probable que l'industrie du celluloid ne retrouvera pas, à l'avenir, même lorsque la crise sera terminée, la prospérité qu'elle a connue. Les matières nouvelles déplaceront ce produit (...) de ses applications, et la nécessité se confirme pour la Société Nobel de poursuivre ses recherches en vue de s'assurer la disposition de produits nouveaux dont la fabrication lui permette de maintenir l'activité dans ses usines"* (1932). L'année suivante, cette urgence est rappelée : *"L'Administrateur délégué, rendant compte de la marche des usines, attire à nouveau l'attention du Conseil sur la nécessité qui s'impose à la Société, de trouver de nouveaux champs d'activités, étant donné la prolongation de la crise qui affecte les articles qui faisaient autrefois l'objet de l'activité principale de la Société"*.

Mais, s'agissant des matières plastiques, vers quelle famille chimique doit-on s'orienter ?

L'analyse des brevets déposés entre 1929 et 1943 nous apporte une réponse dépourvue d'ambiguïté. A côté de quelques brevets sur la caséine durcie (réduction du temps de formolation) et sur les résines phénoliques – les uns et les autres restant dans la logique d'accompagnement des productions industrielles en cours d'exploitation –, la très grande majorité des brevets concerne le polyacétate de vinyle et les acétals vinyliques (formal, acétal, butyral), produits dérivés directement ou indirectement du polyacétate de vinyle.

Les premiers brevets sur le polyacétate de vinyle sont déposés en 1932. Ils concernent déjà la polymérisation de l'acétate de vinyle et la préparation des acétals polyvinyliques. Ceux des années suivantes sont des variantes ou améliorations des procédés chimiques, mais portent aussi sur des applications comme l'imperméabilisation des tissus, les enduits pour toiles, etc... La direction de Nobel a fait le choix de la ligne acétate de vinyle. A cette époque, il n'existe en France aucun producteur le polyacétate de vinyle. Le champ est donc ouvert. Mais la production du monomère exige une source d'acétylène et surtout d'acide acétique. La synthèse relève de la chimie organique lourde et, de plus, demande une bonne expertise. Les pionniers sont étrangers : Carbide and Carbon Cy (future Union Carbide) aux Etats-Unis, Canadian Electrochemical Ltd (futur Shawinigan Chemical Ltd) au Canada, I.G.Farben et Dr Alexander Wacker en Allemagne. En France, les sociétés chimiques commencent à s'éveiller à la question : S.U.C.R.P., Péchiney et probablement Kuhlmann, RVA, Bozel. Le choix de Nobel n'est pas explicite. Il est probable qu'il est influencé par les perspectives que peuvent offrir les produits dérivés comme les acétals qui relèvent d'une chimie plus fine, dans un domaine où la Société est présente, celui des liants pour peintures. D'ailleurs, en 1932, il n'existe pas beaucoup d'autre choix à portée de main. Les systèmes en gestation dans le monde de la chimie – polystyrène, esters méthacryliques, polychlorure de vinyle – sont hors de portée de Nobel pour des raisons diverses.

Nobel, en effet, n'a pas les moyens de construire cette nouvelle chimie, à ce stade de balbutiement, et de la développer seule ; ses structures industrielles et probablement son assise financière ne l'y autorisent pas. Il lui faut s'appuyer sur un partenaire disposant de l'expertise indispensable. C'est vers Shawinigan que l'on se tourne. Cette dernière société possède un procédé de synthèse de l'acétate de vinyle, et l'exploite (Sur le continent, Wacker est en discussion avec Rhône-Poulenc). Elle a déposé des brevets sur les produits dérivés, notamment les acétals (commercialisés sous la marque Gelvas). Des discussions ont lieu début 1935. Un accord est signé la même année.

Les conséquences de cet accord sont modestes, ou tout au moins n'apparaissent pas dans les comptes rendus officiels. On apprend cependant que la production de l'acétate de vinyle est d'abord assurée par l'usine du Vert-Galant avant d'être transférée à La Rivière-Saint-Sauveur : des travaux d'aménagement spécifiques sont exécutés durant l'année 1938. L'atelier est opérationnel en 1939. Mais s'agit-il d'acétate de vinyle ou de polyacétate de vinyle (la confusion est souvent faite entre les deux) ? Dans ce dernier cas – probablement le plus plausible –, d'où provient le monomère : importation de Shawinigan ou achat en France ? A qui ? Delorme et Bluma, dans un document confidentiel remis à la direction de Saint-Gobain, en 1943, considèrent "*comme certain qu'elle (la Société Nobel) n'a pas industrialisé, n'ayant pas pu se rendre maîtresse de l'acétate de vinyle, matière première*". Sans doute faut-il traduire que les productions mentionnées dans les documents de la Société relèvent du niveau pilote. Car en 1942, on fabrique à La Rivière-Saint-Sauveur du butyral vinylique et des collodions vinyliques, mais on sait combien il est difficile de se procurer du monomère, en raison des règles de répartition officielles... sur lesquelles pèse Rhône-Poulenc. Les produits sont commercialisés sous les noms de Novyl (polyacétate de vinyl) et Révyl (acétals), Alvyl (alcool polyvinylique). On ne dispose d'aucun chiffre sur les volumes de ces productions.

La situation est ainsi résumée en octobre 1941 : "*La fabrication des résines vinyliques, dont s'occupe la Société Nobel depuis 1932, ne peut se créer que si nous disposons des produits de base que sont les acétates de vinyle monomère et polymère. La Société Nobel avait acheté les brevets de la Société Shawinigan et les plans pour la construction d'une usine de monomère et de polymère. La réalisation de cette Société a toujours été retardée. Pour des raisons qui ont été exposées au Conseil (N.D.L.R. : ces documents n'ont malheureusement pas été retrouvés), les pourparlers qui ont eu lieu avec différentes sociétés françaises n'ont pu aboutir jusqu'à présent. Actuellement nous sommes en pourparlers avec la Société Pechiney pour l'aménagement dans une de ses usines d'une fabrication d'acétate de vinyle. Les installations nécessaires se feraient par moitié, les productions seraient partagées dans la même proportion, notre société se réservant la fabrication des alcools polyvinyliques et des acétals, la Société Pechiney se réservant celle du polychlorure de vinyle et de ses copolymères.*"

Ce projet tardera à se concrétiser. Il ne se réalise pas durant la guerre en raison de l'obstruction de Rhône-Poulenc. Après la guerre, les négociations sont reprises entre les sociétés Shawinigan, Nobel, Pechiney, Bozel. Il est prévu que le monomère acétate de vinyle sera fabriqué par Bozel dans son usine de Villars. Un accord est signé en 1948. Mais, en définitive, rien ne se fera, Pechiney préférant se lier avec Rhône-Poulenc qui voit d'un assez bon œil la stérilisation d'une activité concurrente¹⁵.

A côté des matières plastiques, l'autre volet d'activité de la Société Nobel est la fabrication d'objets dans ses usines de Chauffry, Villetaneuse, Verneuil (Cette dernière sera rapidement fermée). Dans ce domaine, elle rencontre du succès avec la poupée Nobel en celluloid. Lancée en 1933, elle recueille un excellent accueil de la part du public et se taille une part de marché importante en éliminant en particulier les transformateurs allemands. La poupée contribue pour beaucoup au chiffre d'affaires. A l'heure où Oyonnax "*est dans le marasme*", cet apport est particulièrement bienvenu.

Tandis que l'usine de Chauffry est occupée au moulage des objets en celluloid, l'usine du Vert-Galant perd une bonne partie de ses activités avec l'arrêt de la production de Sicalite. Il faut donc trouver une solution alternative. Le pressage de disques phonographique en est une. Des discussions ont lieu avec la société Ultraphon, de Berlin, pour installer à Villetaneuse une production de disques

¹⁵ Voir chapitre *Acétate de vinyle-Pechiney*.

selon la technique développée par elle. Un contrat est signé fin 1930-début 1931. La Société Ultraphon Française est fondée. L'usine est équipée en matériel de pressage et de galvanoplastie. La production débute en mars 1931. Sur le plan des résultats financiers, l'affaire n'est pas extraordinaire, mais elle a au moins un mérite, celui de "*permettre au Vert-Galant de vivre*" (1933). Malheureusement, même si les résultats techniques sont satisfaisants, les ventes ne suivent pas la courbe ascendante souhaitée. La situation se dégrade : on cherche un repreneur (1934).

Le Vert-Galant vit mal. L'arrêt de l'usine est prévu pour juillet 1938. L'exécution est reportée *sine die*. Cependant, à l'approche de la guerre, la Défense Nationale a besoin de masques à gaz : le Vert-Galant dispose des moyens et de la capacité d'en fabriquer. En novembre 1939, il s'en confectionne 22.000 par jour, et l'administration en demande le double. En plus des masques, l'usine moule d'autres articles en caoutchouc (galoches).

La période de guerre

Les sites de La Rivière-Saint-Sauveur, Stains, Villetaneuse restent actifs et fabriquent la nitrocellulose, le celluloid, les poudres à mouler, les sirops d'urée et les dérivés vinyliques. On trouve des chiffres qui présentent les capacités des installations plutôt que la production : nitrocellulose, 3 tonnes/jour ; collodion, 1,3 t/jour ; celluloid 3t/jour ; poudre à mouler, 10 t/mois), car le fonctionnement des ateliers est irrégulier, de plus en plus irrégulier, par suite des nombreuses contraintes extérieures (matières premières, transport, énergie). Il en va de même pour la fabrication des objets. Début 1944, la situation se bloque. "*Le Conseil est informé des mesures prises par les autorités allemandes en accord avec les autorités françaises. Une partie de nos fabrications de celluloid a été bloquée. Il en a été de même pour d'autres fabrications comme le Rhodoïd, poudre à injecter, toutes ces matières étant destinées aux façonniers qui les transforment en objets de première nécessité devant être distribués aux sinistrés en Allemagne. L'organisation allemande de répartition est la Rheinische Gummi und Celluloid Fabrik dont le directeur est Strassler. Ce dernier nous a désignés comme mandataire pour envoyer les articles fabriqués.*" (26 janvier 1944).

Après 1945 : le renouveau industriel

Le cours des affaires reprend ; il reprend même bien puisqu'on peut lire en 1948 "*que la production d'objets en celluloid comptera parmi les meilleures dans l'histoire de notre société*". L'outil industriel est, une nouvelle fois, amélioré : un atelier de nitruration continue (procédé Biazzini) est mis en place (1950) à Ablon, "*l'installation de nitruration la plus moderne du monde*". Les fabrications traditionnelles se poursuivent, mais la Société ne peut pas envisager à présent de s'engager seule dans la synthèse chimique de nouvelles matières plastiques : elle n'en a pas les capacités, tant financières qu'industrielles. Elle ne le fera que dans le cadre de partenariats apportant les éléments techniques, et pour des spécialités. Par contre, c'est vers la production de produits finis ou semi-finis, moins exigeante en termes de coûts d'investissements que l'on s'oriente davantage :

- L'activité pressage (moulage de caoutchouc, pressage de disque) continue d'occuper une place difficile toutefois à quantifier.

- Complexe Verre-Résine. Pendant la guerre, la Société Nobel s'était intéressée aux produits obtenus par imprégnation de fils et tissus de verre avec une solution de polymère vinylique. Des brevets sont déposés avec Pierre Cor, qui se réfèrent aux travaux menés par la Société Nationale de Constructions Aéronautique du Sud-Est (BF 866.152) et aux brevets déposés le 5 mai 1941 et le 2 novembre 1942 sur le thème des matériaux plastiques à haute résistance. Ces systèmes composites permettent la fabrication de pièces de structure légères, susceptibles d'être utilisées comme éléments de fuselage pour l'aéronautique. Ces liants polymère sont l'alcool polyvinylique, éventuellement traité pour limiter la sensibilité à l'eau, ou des produits de natures différentes, depuis le polyacétate de vinyle jusqu'aux polyesters insaturés en passant par les résines formoliques (urée et phénol) (voir tableau des brevets). Les études se déroulent dans le cadre d'une collaboration avec Saint-Gobain et d'une société commune : "Le Complexe Verre-Résine". Après quelques espoirs et un exercice bénéficiaire (1952), la situation se dégrade. Les activités sont regroupées au Vert-Galant, le capital est

réduit ; Saint-Gobain – qui développe ses propres fabrications de polyesters insaturés dans une autre structure – s'en retire et cède ses parts. Fin 1955, la société Complexe Verre-Résine n'a plus d'activité industrielle. La Société Française Nobel reste encore vendeuse de résines polyesters jusqu'en fin 1959, à des niveaux toutefois extrêmement faibles (83 tonnes en 1956, soit moins de 8% de la production nationale ; 29 tonnes en 1959)

- Plastella. En mai 1952, la Société fait l'acquisition de la Manufacture des Matières Plastique Plastella (Tourcoing), spécialisée dans la fabrication de tuyaux souples et semi-rigides en polychlorure de vinyle. La fabrication est mise en place à l'usine du Vert-Galant.

- Eponges synthétiques. Mise au point par les laboratoires de la Nobel, la fabrication démarre en 1954, également au Vert-Galant.

- Supplex-Nobel. Un accord est signé avec la société américaine Industrial Synthetic Corporation. On met sur le marché, sous le nom de marque Supplex-Nobel, des tubes extrudés en PVC et polyéthylène. Début de production en 1956, au Vert-Galant.

- Frigolit. La société Frigolit-France est fondée pour la fabrication par extrusion de produits isolants (1956).

Toutes ces actions concernent donc la transformation. En amont, on note deux associations qui portent toutes les deux sur le même secteur industriel, la fabrication d'émulsions vinyliques et acryliques, un domaine connu de la Société par ses travaux personnels antérieurs :

- En 1953 est créée une société en participation avec la société d'électrochimie d'Ugine (Nobel-Ugine) pour l'étude de dérivés acryliques, devant conduire à une production industrielle à Stains. Cette affaire ne se concrétise pas.

- Polysynthèse. Un accord est signé (12 avril 1957) entre Nobel et la société allemande Farbwerke Hoechst¹⁶ et son représentant en France Peralta pour la fondation d'une nouvelle société, Polysynthèse, dont l'objet est la fabrication d'émulsions vinyliques et acryliques selon les techniques apportées par Hoechst. C'est le moyen, pour cette dernière, de pénétrer un marché français encore réglementé.

Le 18 juin 1957, la Société Française Nobel est absorbée par la Société Bozel-Malétra, dont le chiffre d'affaires est environ une fois et demi celui de Nobel. Son fonds d'activité est la chimie minérale et l'électrochimie. La société Bozel a été constituée le 6 mai 1898 pour exploiter les chutes de Ballandaz et de Champagny (Compagnie Générale d'Electrochimie de Bozel) en Savoie. En 1910, elle absorbe la Société Niçoise d'Electrochimie (acétylène et dérivés chlorés). En 1922, c'est le tour de la Société Industrielle de Produits Chimiques de Lamotte-sur-l'Aisne (chlore et soude) (Bozel-Lamotte) et, en 1925, celui des Etablissements Malétra (industrie minérale lourde, acide nitrique, acide sulfurique. Usines à Petit-Quevilly, Lescure, Saint-Denis). Elle est, à cette époque, au troisième rang des sociétés électrochimiques françaises, après la Compagnie d'Alais, Frogès-et-Camargue et la Société d'Electrochimie et d'Electrometallurgie et des Aciéries d'Ugine.

Les apports chimiques de Bozel-Malétra sont les ateliers de dérivés éthyléniques de Villars (Savoie) et la participation dans la Société Acétosynthèse¹⁷ (ateliers à Villers-Saint-Paul, Oise).

¹⁶ La Société Centrale de Dynamite, holding dont fait partie la Société Nobel Française, est liée à Hoechst dans la Société Industrielle pour la Fabrication des Antibiotiques (SIFA) depuis 1948.

¹⁷ Acétosynthèse a été fondée en 1922 par la Société Bozel-Malétra avec la Société Progil et la Compagnie Nationale des Matières Colorantes et Produits Chimiques (fusionnée ensuite avec les Etablissements Kuhlmann, pour la fabrication de produits chimiques à partir, notamment, du carbure de calcium).

Sources documentaires

L'aventure de la dynamite au temps d'Alfred Nobel, Conseil Général d'Ile de France, Colloque du 12 octobre 1996, Sevrans ;

Bergengren, Alfred Nobel, Sequoia Elsevier 1970;

Armand Galliot, 75 ans d'activités d'un holding, la Société Centrale de Dynamite 1887-1963 ;

B.Hueber, Histoire de Nobel Explosifs France, Colloque du 12 octobre 1996, Sevrans ;

Archives du Crédit Lyonnais DEEF 42079 ;

Archives du Monde du Travail, Comptes rendus du Conseil de la Société Centrale de Dynamite ;

Comptes-rendus du Conseil de la Société Générale pour la Fabrication de Matières Plastiques;

Archives de la Société Saint-Gobain (document Delorme-Bluma).
