

LES SOCIETES ETRANGERES	1
Allemagne	1
Grande-Bretagne	3
Italie	3
Suisse	5
Autriche	5
Etats-Unis	5
Japon	6
Sources documentaires.....	6

LES SOCIETES ETRANGERES

L'objet de ce chapitre est de situer sommairement, à titre comparatif, les développements du celluloïd à l'étranger.

Allemagne

La première société allemande ayant entrepris la fabrication du celluloïd est la société Magnus, de Berlin, assistée par la Compagnie Française du Celluloïd. Celle-ci lui a probablement cédé des droits d'exploitation acquis après extension des accords avec la société de Hyatt. Il est rapporté, d'une façon constante, qu'une partie du matériel installé avait été construite par Morane. A la suite d'un incendie, semble-t-il, l'usine est détruite et l'affaire abandonnée.

L'idée est reprise par deux associés, fabricants de peignes en ébonite, Bensiger et Lenel, qui possèdent une usine à Mannheim, la Rheinische Hart Gummi Waaren Fabrik (fondation en 1873). Un atelier de fabrication est monté vers 1880 avec l'aide d'un ancien chimiste des établissements Magnus qui apporte ses connaissances techniques. Quelques années plus tard, les activités de fabrication du celluloïd et d'objets en celluloïd sont séparées. La société productrice de celluloïd prend le nom de Rheinische Gummi und Celluloïd Fabrik. Outre la fabrication de la matière première et des objets, nos deux associés s'intéressent à celle de linge américain et, pour ce faire, créent la société Lenel und Bensiger. En France, ils installent un dépôt à Oyonnax : c'est une société importante, avec laquelle l'industrie française doit compter, qui a pignon sur rue sous le nom de Société Rhénane. La Rheinische Gummi und Celluloïd Fabrik sera intégrée à l'I.G. Farben vers 1925.

A côté de la Rheinische Gummi und Celluloïd Fabrik, d'autres sociétés vont se développer et prospérer. Elles sont 7 en 1914. Les plus importantes, outre la précédente, sont :

- la Deutsche Celluloïd Fabrik A.G., à Eilenbourg, près de Leipzig,
- la Rheinische Westphälische Sprengsdorff Fabrik, à Troisdorf,
- la Société Kirmeyer, à Spire.

Mais il y a également :

- la Société Schreiner und Sievert, à Offenbach,
- la Westfälische Anhaltische Sprengstoff A.G. (WASAG), à Reinsdorf.
- la Dermatoïdwerke Meissner A.G., près de Leipzig (1905).

La montée en puissance de l'industrie du celluloïd est très rapide. Sa position exportatrice (jusqu'à 75 % de sa production) est illustrée par les chiffres de ses échanges commerciaux, indiqués dans le tableau ci-dessous et malheureusement limités ici à deux périodes de 1912 et 1913. Seul, le poste "film" est déficitaire. Mais l'évolution entre 1912 et 1913 reflète probablement la montée en puissance de l'Aktien Gesellschaft für Anilin Fabrikation qui vient de construire deux importantes

usines de fabrication de film à Greppin et qui concurrence de plus en plus les importations américaines provenant d'Eastman Kodak.

Echanges commerciaux pour les 6 premiers mois des années 1912 et 1913 (en tonnes)						
	1 ^{er} semestre 1912			1 ^{er} semestre 1913		
	export	import	solde	export	import	solde
Celluloïd brut, en plaques, feuilles, joncs	1324,1	274,1	+1050	1369,5	277,3	+1092,2
Objets manufacturés (peignes, boutons.)	788,3	27,5	+760,8	1227,9	34,5	+1193,4
Films vierges ou impressionnés en celluloïd	55,3	123,2	-67,9	119,8	128,9	-9,1

La prospérité de l'industrie du celluloïd en Allemagne est "*remarquable*", surtout pour ces années précédant la guerre, alors qu'au contraire, la France vit une période de crise grave. A quoi est-elle due ? Barthélémy, qui a été ingénieur à la Deutsche Celluloïd Fabrick à cette époque, en donne une explication. "*Il faut bien le reconnaître, les usines allemandes la doivent à leur puissante organisation technique, à l'amélioration continue de leurs procédés et de leur matériel, pour laquelle elles n'hésitent pas à employer les capitaux nécessaires (...). J'ajouterai (...) que la lutte patiente et persévérante qu'engagent partout leurs représentants et voyageurs, lesquels ne craignent pas d'aller chercher de nouveaux débouchés au bout du monde (...) contribue dans une très large mesure à leur assurer cette stabilité et cette sécurité de situation qui, à moins d'un cataclysme, ne semble pas prête d'être ébranlée et qui, pour l'instant, leur assure la maîtrise du marché.*"

Durant la guerre de 1914-1918, avec l'aide du gouvernement, les sociétés développent leur capacité de production de la nitrocellulose pour couvrir les besoins de l'armée. A l'inverse de la France, il n'y a pas de monopole : l'Etat ne fabrique pas de nitrocellulose, mais se fournit en matières explosives auprès de l'industrie privée. Ainsi l'usine de Troisdorf, la plus importante société allemande, a produit jusqu'à 100 tonnes/jour de nitrocellulose durant la guerre. Sa capacité en celluloïd, en 1919, est de 10 à 12 tonnes/jour. La matière première de la nitrification est la pâte de bois. Le nitreur est du type utilisé par Du Pont de Nemours, cuve ovale de 500 litres, en fonte spéciale, avec double agitation en parallèle. L'usine Kirmeyer de Spire a une capacité de production, à la même époque, de 4 à 5 tonnes/jour (pour une production effective de 1,5 à 2 tonnes). La nitrification porte sur du papier déchiqueté, dans des pots en grès de 400 litres. L'équipement comporte de 40 à 50 pots. Ces deux exemples illustrent l'importance de la capacité unitaire des fabriques allemandes comparativement à celle des sociétés françaises.

A la fin de la guerre, l'Allemagne dispose donc d'un potentiel de nitrification énorme et, de toute façon, très supérieur aux besoins civils. Les sociétés s'équipent pour la transformer en celluloïd. Les chiffres manquent pour illustrer avec précision l'importance des capacités nouvelles. Certains avancent que le potentiel de fabrication est passé de 25 tonnes/ jour avant-guerre, avec huit usines principales, à 52 tonnes/jour en 1923, avec neuf usines. Même si ces chiffres sont approximatifs, il est clair que des capacités aussi importantes ne peuvent être exploitées que dans un marché libéral, sans frontières. Ce n'est pas le cas pour les années 1923-1924, ni pour les suivantes. Les pays se protègent par des barrières douanières élevées. De plus, l'absence de l'Allemagne sur les marchés durant la guerre, une certaine baisse de crédit, la place prise par les Etats-Unis et le Japon lui ont fait perdre bon nombre de marchés de grande exportation, en Amérique centrale et Amérique du Sud notamment. Enfin, le marché du celluloïd est en régression sous le double butoir de la récession de l'industrie du peigne et des réglementations de sécurité. On a déjà signalé qu'en 1930¹, les sociétés allemandes étaient à l'origine d'une tentative (avortée) d'organisation du marché du celluloïd au niveau mondial. La production diminue considérablement : 5.200 tonnes en 1932, 4.500 tonnes en 1933.

¹ Voir chapitre Sociétés de Celluloïd

Rappelons que l'Allemagne a été également le plus gros producteur de camphre synthétique – avec la Chemische Fabrick vorm. E.Schering, depuis 1903, et également la Rheinische Camphor Fabrick, ainsi que Boerhinger und Söhne – et de substituts du camphre – avec Weiler-ter-mer, Badische Anilin und Soda Fabrick, Meister Lucius und Brunig.

Grande-Bretagne

L'industrie du celluloïd est dominée par la British Xylonite Company. Les chroniqueurs tiennent pour négligeables les autres sociétés plus modestes qui ont pu exister à un moment ou à un autre. Ils ne les citent pas nommément.

Prenant le relais de Parkes, Daniel Spill entend développer son produit, la Xylonite. Il fonde sa société, la Xylonite Company, en mai 1869 et s'installe sur le site de l'ancienne Parkésine. L'affaire est aussi un échec, vraisemblablement en raison de la mauvaise qualité du matériau. La société est dissoute en novembre 1874. Daniel Spill ne s'avoue pas vaincu. Il s'établit à Homerton et fonde la Daniel Spill Company, fabrique la Xylonite et l'Ivoride qui sont commercialisés sous forme de produits manufacturés : manches de couteaux, broches. Trois financiers – H. L. Bennet, E. L. Bennet et A. Mackay – s'intéressent à l'affaire et s'associent avec Spill. Une nouvelle société est créée : la British Xylonite Company.

Entre temps, en 1876, le représentant de Hyatt, Amada Mason avait pris contact avec un Américain Merriam, ancien vice-consul à Gênes, pour créer en Grande-Bretagne comme il le faisait en France, une industrie du celluloïd. L'affaire ne se fait pas, mais Merriam conserve de ses discussions un intérêt pour le celluloïd. Il rencontre Spill et, en lien avec lui, fonde à Homerton une société pour utiliser et développer la Xylonite, The Homerton Manufacturing Company.

Les deux affaires vivent ; l'intégration de The Homerton Manufacturing C^o à la British Xylonite n'apporte pas de mieux significatif. Il faut attendre 1885 et la rencontre entre P. Merriam et Louis L. Hyatt, de The Monville Phibrolithoïd C^o, pour que la société prenne son essor. Louis L. Hyatt propose à L. P. Merriam de s'associer pour exploiter une fabrication de linge américain qu'il a expérimentée en France². L'accord est conclu. Une société est fondée, l'Holloway Collar Cy. La fabrication de linge américain, entraînant celle du celluloïd, est un succès. A la suite d'un incendie, on déménage et on installe la fabrication du celluloïd à Brantham (Suffolk) et, plus tard, celle des objets à Hale End, dans la banlieue est de Londres.

En 1925, la British Xylonite est créditée d'une production de 2 à 3 tonnes/jour.

Italie

Le premier projet connu d'implantation d'une industrie du celluloïd en Italie, dans lequel soit impliquée une société française, remonte à 1906. A cette époque la Société de Dynamite Nobel italienne qui exploite l'usine de fabrication de dynamite d'Avigliano, envisage de monter, à côté de ses ateliers d'explosifs, une fabrication de celluloïd. Elle fait appel au concours de la Société Générale pour la fabrication des Matières Plastiques qui appartient, indirectement, au même holding de la Société Centrale de Dynamite. L'affaire tourne court trois mois plus tard quand la société d'Avigliano apprend que "*l'Allemagne aurait trouvé un succédané du camphre à base d'urée*" et que "*la Société l'Oyonnithe vient de constituer une affaire de celluloïd aux environs de Gênes*".

On ignore comment s'est déroulée l'histoire de cette usine de Gênes, fruit de l'activité débordante de Charles Bernadac. Ce qui est certain c'est qu'elle disparaît des mémoires et des écrits, soit parce que le projet avorta, soit parce que la durée de vie de l'entreprise fut très courte.

² Voir Oyonnithe

Les arguments précédents ayant disparu, le projet peut revenir un jour, à la faveur de circonstances favorables. Elles se manifestent beaucoup plus tard, en décembre 1921, en pleine crise du celluloïd. La Fabrique Suisse de Celluloïd est en liquidation. Son matériel est à céder. On le propose à la Société Générale pour la Fabrication de Matières Plastiques. Le Conseil est intéressé et "*décide qu'il y a lieu d'étudier si parti utile peut être tiré de cette offre, soit pour l'Italie, soit pour la Pologne*". Car si le matériel de la société suisse pouvait être acquis à des conditions intéressantes, le projet de la Dynamite Nobel pour l'Italie mériterait d'être reconsidéré.

En Italie, le marché du celluloïd est prospère. La fabrication des objets est entre les mains de quelques manufacturiers piémontais dynamiques qui à la même époque (novembre 1921), à l'initiative de l'un d'entre eux, Pompeo Mazzucchelli, envisagent de monter une fabrication de celluloïd, avec l'appui financier du gouvernement italien. La Société Mazzucchelli remonte à 1849. En 1851, Santino Mazzucchelli installe à Castiglione, dans la vallée de l'Olona, près de Varèse (Lombardie), une modeste fabrication de peignes. Dix-huit ans plus tard, c'est une entreprise prospère de 160 employés, produisant boutons, peignes et encriers en corne importée de Carinthie et d'Amérique. En 1874, Angelo passe le pouvoir à ses fils, Angelo et Pompéi. Trois ans plus tard, l'entreprise familiale prend le statut de société anonyme Fratelli Mazzucchelli et C. En 1900, elle emploie 1.000 personnes environ. Elle est assez spécialisée dans les peignes à friser selon un procédé de la Rheinische Gummi und Celluloïd Fabrik. A la transformation de la corne est adjointe, à partir de 1906, celle du celluloïd. La matière première vient de France et d'Allemagne. Il faut attendre l'après-guerre et l'affaiblissement du poids de l'Allemagne sur l'économie italienne, pour que les frères Mazzucchelli puissent s'engager dans une intégration plus poussée de la fabrication du celluloïd en y incluant celle de la nitrocellulose. Une nouvelle organisation est mise en place avec la constitution de deux sociétés : la Società Anonima Mazzucchelli (15 décembre 1921), pour la fabrication des objets en celluloïd, et la Società Italiana della Celluloide (7 janvier 1922), pour celle de la matière première à partir du coton.

La Société Générale pour la Fabrication de Matières Plastiques est informée du projet déjà très avancé : l'usine doit être installée près de Milan. Le terrain a été acheté ainsi que du matériel "*qui se trouvait depuis un certain temps inutilisé en Italie*". Pour éviter une concurrence fâcheuse³ et ne pas être écarté définitivement du marché italien, le conseil invite Messieurs Mazzucchelli avec "*l'intention (...) d'étudier une participation de la Société de Matières Plastiques avec la Société Italienne de Dynamite ainsi qu'avec le groupe italien Mazzucchelli en vue d'utiliser le matériel de la fabrique suisse de celluloïd*".

On ne sait pas exactement comment les événements se sont déroulés, s'il y a eu accord ou pas. Toujours est-il que la Società Italiana della Celluloide commence à produire en 1924, à petite échelle, avec du personnel, une direction et du matériel français, à Castiglione Olona⁴. La cheville ouvrière est un ingénieur français de Lyon, un certain Joseph Bouchet, dont l'action est jugée si importante qu'il sera récompensé par sa nomination au comité de direction de la société. Au niveau technique, la S.A.M., "*la plus grosse fabrique de peignes du monde*", occupe un personnel de 900 personnes. Dans la pratique, la production de la S.I.C. s'élève à 400 tonnes en 1925, 500 en 1926, 1.000 en 1927.

En 1926, Mazzucchelli choisit de s'associer au groupe Du Pont qui acquiert 49 % du capital social. Du Pont apporte une technologie plus récente, celle de Leominster (double agitation). La participation américaine s'amenuise dans le temps et disparaît tandis que s'alourdit celle de la famille Agnelli (par l'intermédiaire de l'I.F.I.).

En 1936, la S.A.M. s'intéresse à l'acétate de cellulose à cause de son intérêt pour l'industrie aéronautique. Des accords sont signés avec la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc pour la

³ Le marché italien intéresse la Société Générale pour la Fabrication de Matières Plastiques. Elle dispose d'un dépôt à Milan

⁴ La Società Anonima Esplosivi e Prodotti Chimici (probablement filiale de la Société Anonyme des Explosifs et Produits Chimiques française) avait envisagé de fabriquer du celluloïd. Le matériel est acheté en France. Mais l'affaire ne se fait pas. C'est cet équipement qui est cédé à Mazzucchelli.

cession du procédé de fabrication du Rhodoïd. C'est sous cette marque et avec la matière première de l'usine de Pallanza de la Rhodiaceta Italiana qu'est exploité ce nouveau matériau.

Avec l'arrivée de nouvelles matières plastiques – polystyrène, polyméthacrylate de méthyle, produits vinyliques, ABS – les sociétés du groupe Mazzucchelli étendent le champ de leurs fabrications. La S.A.M. et la S.I.C. fusionnent en 1955 sous le nom de Mazzucchelli Celluloïde Spa.

En 1974, la société Rhône-Poulenc arrête ses fabrications de Rhodoïd en France et cède à la société italienne les ateliers de l'usine de Montville qui, six ans plus tard, sont intégralement transférés à Castiglione Olona.

Suisse

Avant 1914, deux sociétés fabriquaient du celluloïd en Suisse :

- la société Kaeser et Moilliet. A l'origine, elle produisait surtout des objets. La fabrication de celluloïd a été entreprise après le rachat d'une poudrerie de l'Etat Fédéral à Papiermühle, près de Berne, et le rapprochement avec une société de Mannheim ;

- la Fabrique Suisse de Celluloïd, établie à Zollikofen, près de Berne, dont l'objet était de faire du celluloïd et des objets avec la nitrocellulose fabriquée par le gouvernement fédéral. La société cesse ses activités en 1921.

Autriche

Une usine a été construite par des Français (La Société Industrielle du Celluloïd ?) qui se sont assez rapidement dégagés de l'affaire.

Etats-Unis

Les affaires de Hyatt suscitent des vocations. La société montée par Hyatt et ses financiers devient la Celluloïd Manufacturing Company. Elle prospère. Elle se transforme en American Celluloïd and Chemical Corporation, rachetée plus tard par la Celanese Corporation (groupe Dreyfus).

En 1881, un groupe de marchands de Newark fonde la Merchants's Manufacturing Company pour fabriquer le Pasbosène. Les résultats sont mauvais. Elle est rachetée par un de ses fondateurs et fusionne avec une autre société de celluloïd (fondée en 1878), la J.R.France Co, de Plainfield, pour former la Cellonite Company en 1883. Elle s'installe à Arlington et prend le nom d'Arlington Manufacturers. Avec la fermeture de l'usine de l'American Zélonite, la société créée par Daniel Spill – à l'issue malchanceuse pour ce dernier de la procédure engagée contre les Hyatt – l'Arlington Manufacturers récupère une partie du personnel : il lui apporte une expérience qui lui faisait défaut. La société prend alors son essor et commercialise la Pyraline. En 1915, elle assure 40 % de la consommation américaine. Du Pont Powder s'en porte acquéreur (1920). L'achat d'une activité celluloïd par le groupe Du Pont s'inscrit dans le cadre d'une politique d'engagement dans le secteur jugé prometteur des matières nouvelles. La guerre de 1914-1918 a considérablement enrichi Du Pont. En avril 1918, sa capacité de production est de 150.000 tonnes de poudre sans fumée ; c'est le fournisseur unique des Etats-Unis et le pourvoyeur principal des pays alliés. L'acquisition des établissements d'Arlington et Leominster (celluloïd) et de la société Fabrikoïd (cuir artificiel à base de nitrocellulose) introduisent Du Pont dans le domaine des polymères pour applications civiles. C'est une première étape. D'autres complèteront, soit par acquisition de procédés (acétate de cellulose, viscosé), soit par des recherches propres qui apporteront une notoriété mondiale à la société américaine.

L'usine d'Arlington (New Jersey) ne fabrique pas de nitrocellulose. Elle est approvisionnée par celle de Leominster⁵ (Massachusetts) où sont produits nitrocellulose, celluloïd et objets en celluloïd.

Une autre société de celluloïd avait été fondée en 1894, La Fiberloïd Company, à Newburyport (Massachusetts). Elle est absorbée plus tard par Monsanto.

En 1925, on dénombre une quinzaine de sociétés dont la production cumulée est estimée à près de 16.000 tonnes/an. Six seulement d'entre elles ont une capacité supérieure à 450 tonnes. En 1935, la production n'est plus que 8.000 tonnes environ.

Japon

La production japonaise s'est développée d'une façon importante surtout après la première guerre mondiale. C'est une industrie exportatrice, favorisée par des coûts de revient bas grâce au monopole impérial sur le camphre et à des surcapacités en nitrocellulose. La production est le fait de nombreuses petites sociétés qui, en majorité, se sont regroupées après 1918 au sein de la Dai Nippon Celluloïd Company. La production était estimée à 4.000 tonnes/an en 1926, 13.000 en 1935. Elle était encore de 6.000 tonnes en 1963.

Sources documentaires

Compte-rendu du Congrès des chimistes allemands, Bayreuth juin 1938;

Kaufman Morris, The first century of plastics, Celluloïd and its sequels, London Plastics Institute 1963;

Dubosc, La nitrocellulose et le celluloïd A.D.Cillard, Paris 1923 ;

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

Archives de Rhône-Poulenc, Usine de Roussillon;

P.Macchione, G.Spartà, History of Mazzucchelli, Macchione Editore, Varese;

Revue des Matières Plastiques 449 (1925), 155 (1925), 538 (1928), 207 (1930);

Durian Du Pont de Nemours;

Barthélémy L'Industrie du Celluloïd en Allemagne, Caoutchouc et Gutta Percha 8604 (1915).

⁵ L'origine de l'usine remonterait à une époque où des habitants d'Oyonnax s'installèrent là pour fonder une petite fabrication de peignes.