

ACADEMIE DES SCIENCES ET LETTRES DE MONTPELLIER

Séance du 12/12/2005
Conférence n°3927, Bull. n°36, pp. 377-391

Elle a 200 ans : La société DuPont de Nemours *par Françoise MOURGUE-MOLINES*

Très ignorante en chimie, rien ne me destinait à m'intéresser à une entreprise d'industrie chimique, je l'ai fait à la suite de trois rencontres inattendues.

La première, en septembre 1946. A Evian avait lieu la Conférence Mondiale du Scoutisme féminin, rassemblant les déléguées de nombreux pays. J'étais l'une des jeunes françaises recrutées pour le service d'accueil. Les américaines, voyageant par bateau avec d'importants bagages en ont sorti des bas nylon distribués à la ronde et j'étais heureuse de ramener une paire à ma mère devenue ainsi une des premières montpelliéraines à bénéficier de cette nouveauté qui a détrôné la soie. J'ai appris à cette occasion que le fil nylon était dû à une société américaine au nom bien de chez nous, fondée au début du XIXème siècle par un français (1)

Ma deuxième rencontre a été en 2001. Un de mes petits-neveux, Thomas, diplômé d'Ecole de Commerce, a été embauché au service de comptabilité de DuPont de Nemours Europe installé en Espagne sur le site Asturias et le nom de DuPont m'est devenu familier.

Ma troisième rencontre date de juillet dernier. A la Bibliothèque municipale, je suis tombée, par hasard, sur un livre paru il y a déjà 25 ans, d'Olivier Poivre d'Arvor : *Victor ou l'Amérique*, roman. C'est le récit de l'installation de la famille DuPont de Nemours aux Etats-Unis. Je me suis inspirée de ce livre pour la première partie de ma communication. Je poursuivrai avec le résultat de recherches sur Internet et la lecture du livre *DuPont : From the banks of the Brandywine to miracles of science* publié en 2002 pour le deuxième centenaire de la firme.

Au début du XVIIIème siècle vivait à Rouen un horloger du nom de Samuel Dupont. Huguenot devenu « nouveau converti », il faisait preuve d'un catholicisme bien tiède aux yeux des habitants de la ville qui ne lui accordaient pas leur clientèle. Il s'établit à Paris où il gagna mieux sa vie et put faire donner une solide instruction à son fils Pierre-Samuel.

Celui-ci, né en 1739 devient un économiste s'intéressant aux problèmes liés à l'agriculture. *L'agriculteur philosophe* disait de lui Turgot. Il fait partie des physiocrates, est l'ami de Quesnay, de Necker, reçoit chez lui Voltaire et Diderot, il est l'auteur de nombreux écrits, dont *Tableau raisonné des principes de l'économie politique*.

Il édite le Journal des physiocrates : *Ephemerides du citoyen* mais la publication est interdite car il y prône des idées qui ne plaisent pas en haut lieu : liberté de la presse, abolition de l'esclavage.

Il rédige un bulletin mensuel parlant de la vie économique et politique en France qu'il adresse au roi de Suède. Ce bulletin devient célèbre dans toute l'Europe. Le roi de Pologne engage l'auteur en 1774 comme précepteur de son neveu.

Pierre-Samuel, veuf, emmène à Varsovie ses deux fils âgés de 8 et 3 ans. L'aîné, Victor porte le prénom de son parrain, Victor de Riqueti, marquis de Mirabeau, auteur de la *Théorie de l'impôt* et père du célèbre Mirabeau du début de la Révolution.. Le second est le filleul de Turgot qui a choisi pour lui un double prénom : Eleuthère-Irénée (du grec : liberté et paix).

Le séjour polonais dure très peu. Le nouveau roi de France, Louis XVI, nomme Turgot contrôleur des finances et ce dernier appelle son ami Dupont pour l'aider.

Avec la disgrâce de Turgot, Pierre-Samuel perd son poste, mais reste bien vu, se lie d'amitié avec Franklin venu demander l'aide du roi pour les « Insurgents » de la guerre d'Indépendance. Après la défaite des anglais à Yorktown, il est chargé par Vergennes d'aller en Angleterre obtenir la reconnaissance des Etats-Unis qui sera ratifiée au traité de Versailles. Il se liera aussi avec Jefferson, premier ambassadeur de cette nouvelle nation en France.

Il décide d'envoyer aux Etats-Unis son fils aîné, Victor, qui de 1787 à 1798, y fait trois longs séjours entrecoupés de retours à Paris.

Le second fils, Irénée, a une passion : la chimie. A 16 ans il rédige un mémoire sur l'épaisseur à donner aux murs d'un magasin à poudre afin de résister à une explosion. Il l'envoie à Lavoisier, qui l'engage comme secrétaire à l'Arsenal où il loge comme régisseur des Poudres, et plus tard l'envoie travailler à la poudrerie royale d'Essonne.

Pierre-Samuel est élu aux Etats-Généraux en mai 1789 député du Tiers Etat pour le baillage de Nemours où il possède une propriété. Il prend alors le nom de Du Pont de Nemours. Il préside à deux reprises la Constituante où il fait supprimer la gabelle, prône la liberté du commerce ; mais, désapprouvant les idées avancées de certains députés, il ne se présente pas à l'Assemblée de 1791; il crée une imprimerie qui imprime les assignats. Restant attaché au roi il va, le 10 août 1792 accompagné de son fils Irénée, le défendre aux Tuileries.

La Révolution prend le tour que nous savons, au printemps 1794 (an II) Pierre-Samuel est arrêté, emprisonné à Sainte Pélagie où il se retrouve avec Lavoisier. La guerre de la République, a besoin de munitions. Les parisiens, y compris les enfants grattent avec leurs ongles les murs des habitations insalubres ou les caveaux des cimetières pour trouver du salpêtre, principale composante de la poudre. Le gouvernement réquisitionne Irénée pour surveiller la récolte, le jeune homme doit même participer à un défilé en l'honneur du salpêtre. Cela lui vaut la libération de son père, mais pas celle de Lavoisier qui est guillotiné.

La fin de la Terreur rassure Pierre-Samuel mais la corruption, le trafic d'influence, certaines idées des hommes du Directoire ne lui plaisent pas. « Notre pays ne convient plus à la philosophie... Le temps de l'Amérique est venu » dit-il. Il caresse le projet d'une grande entreprise agricole et fonde à cet effet une société pour laquelle ses amis vont souscrire des actions. Il lui donne le nom de Pontiana.

Le départ aura lieu en famille : les deux fils, leurs épouses et enfants (pour Victor, ce sera son 4^{ème} départ). Pierre-Samuel est remarié depuis peu avec la veuve de son ami le botaniste Pierre Poivre qui, lorsqu'il était intendant de l'Isle de France (l'actuelle Ile Maurice), a donné à sa fille née là-bas le prénom d'Isle de France. Elle sera du voyage avec mari et enfants.

Au début de l'automne 1799, les uns et les autres gagnent La Rochelle. Pierre-Samuel a des bagages sans fin, sa bibliothèque de 800 volumes et très peu d'argent car les souscripteurs de son utopique société ne se sont pas bousculés. Faute de crédits on se contente d'un vieux bateau en assez piteux état, *l'American Eagle*. Le commandant effrayé du poids des bagages compense malhonnêtement avec des provisions en quantité insuffisante.

Le départ a lieu le 2 octobre, trop tard pour éviter la période des tempêtes. Il s'en lève une, le rafiote dérive et prend l'eau, le sel que Victor a imaginé d'emporter pour le vendre, fond et pénètre partout. Bientôt il n'y a plus rien à manger, si ce n'est les rats que le chien de Victor remonte des soutes. Les voyageurs débarquent épuisés à Newport le 31 décembre 1799, dernier jour du XVIII^{ème} siècle.

Les espoirs de Pierre-Samuel ne se réalisent pas. La société Pontiana échoue, de même que diverses entreprises ultérieures. Il rentre en 1802 en France avec son épouse et le ménage d'Isle de France.

Jefferson, Président des Etats-Unis, le charge d'une mission diplomatique : convaincre Bonaparte de lui vendre la Louisiane, en lui démontrant qu'avec l'extension au-delà du Mississippi, les Etats-Unis deviendront un pays puissant qui pourra, allié de la France, tenir tête à l'Angleterre. En adoptant ce point de vue, Bonaparte semble avoir agi en stratège et non pas en bradeur de territoires comme on l'a souvent dit.

Les fils de Pierre-Samuel souhaitent rester aux Etats-Unis. Irénée décide d'exercer son véritable métier en créant une usine de poudre : la poudre noire (black powder) déjà connue en Chine au X^{ème} siècle, utilisée pour la première fois en Europe à la bataille de Crécy. On cherche un lieu d'implantation, près d'un cours d'eau où des moulins pourront broyer le salpêtre. Ce sera dans le Delaware, près du fleuve du même nom.

Le Delaware est le plus petit Etat des Etats-Unis après le Rhode Island. Il a aujourd'hui moins d'habitants que le département de l'Hérault. La ville principale, Wilmington, n'était au début du XIX^{ème} siècle, qu'un gros bourg de 5.000 âmes; à proximité, une rivière, affluent de la Delaware : la Brandywine, célèbre comme lieu d'une bataille de la Guerre d'Indépendance (victoire anglaise). La Fayette y avait été blessé. C'est là que Irénée achète un terrain, nommant l'endroit *Eleutherian Mills* (les moulins de la liberté).

Il a des idées précises, inspirées des préceptes de Lavoisier. On respectera les proportions 75% de salpêtre, 15% de charbon de bois, 10% de soufre. Les poudreries américaines ne les appliquaient pas, raffinaient le salpêtre encore humide et écrasaient tellement la poudre qu'elle était réduite en poussière. Irénée reçoit des meules de marbre envoyées par la poudrerie d'Essonne qui broient beaucoup mieux.

Il fait venir le salpêtre à bas prix des Indes et des cimetières du Chili, le soufre de Sicile, le charbon de bois se trouve sur place. La rivière est assez large et profonde pour que les bateaux remontent jusqu'à l'usine.

Il embauche, en leur payant le voyage des ouvriers venus d'Essonne avec leurs familles ; des immigrants irlandais sont recrutés sur place. En aucun cas on n'emploiera d'esclave.

Irénée se préoccupe du confort des ouvriers, leur offre des logements décentes, instaure une aide médicale, les journées de maladie sont payées. C'est une première aux Etats-Unis.

La société est fondée le 19 juillet 1802 avec 18 parts de fondateur, dont 13 à la famille, les 5 autres à des amis. Les premières ventes ont lieu en 1805.

En 15 ans la firme prospère. Irénée est fier de présenter son œuvre à son vieux père. Pierre-Samuel, malgré son succès diplomatique dans la vente de la Louisiane, n'a guère trouvé d'appui auprès de Napoléon.

Talleyrand l'a emmené à Fontainebleau pour assister à l'abdication de Napoléon et signer l'acte comme témoin, et l'a nommé secrétaire du gouvernement provisoire en attendant l'arrivée de Louis XVIII.

C'est dire que le retour de l'île d'Elbe est une menace pour la liberté de Pierre-Samuel ; il prend le premier bateau disponible pour les Etats-Unis, sans pouvoir emmener son épouse qui vient de se casser la jambe ; elle restera estropiée et ne le rejoindra jamais.

Après les Cent Jours, d'autres français arrivent aux Etats-Unis, généraux ou dignitaires de l'Empire ; ils viennent admirer à Eleutherian Mills la réussite d'un compatriote. L'un

d'eux, le maréchal Grouchy a plus ou moins perdu la tête à force de se faire reprocher son retard à Waterloo. Irénée l'accueille à demeure chez lui.

C'est alors que survient la catastrophe.

Le risque d'explosion est une épée de Damoclès suspendue sur la tête du directeur d'une poudrerie. Irénée multiplie les précautions, les consignes strictes imposées au personnel ; interdiction de fumer, d'avoir des fers aux souliers.

Le 8 mars 1817, la terre se met à trembler violemment, un grondement terrible se fait entendre jusqu'en Pennsylvanie, à 40 miles de là. Les explosions se succèdent au fur et à mesure que le feu prend aux magasins, aux ateliers. Tous les hommes présents s'activent, on fait la chaîne pour amener des seaux d'eau. Au bruit des détonations, le maréchal Grouchy se croit à Waterloo et s'élance à cheval à la rencontre de Blücher. Il guérira de sa folie, rentrera en France en 1821 et mourra, sain d'esprit, en 1847.

Quinze ans de travail sont partis en fumée. Il y a eu 49 morts. Toutes les maisons d'habitation sont détruites ou menacent de s'écrouler, y compris la demeure d'Irénée qui l'a construite à proximité de celles des ouvriers, afin qu'en cas de malheur le patron subisse le même sort que ses salariés..

Plus de 50.000 tonnes de poudre stockées dans les magasins sont perdues.

Irénée décide de consacrer l'argent mis de côté en banque à l'indemnisation des familles des victimes.

Victor, prévenu, vient apporter son soutien. Il a passé les dix dernières années à gérer une entreprise agricole qui a connu plus de bas que de hauts.

Le vieux Pierre-Samuel conjure alors ses fils de ne plus se quitter et de reconstruire ensemble l'usine, avec l'aide des assurances. Il meurt peu après, le 7 août 1817.

Courageusement les frères repartent à zéro et c'est à nouveau le succès. En 1825, l'entreprise emploie 140 ouvriers, ce qui est rare pour l'époque. Le 25 juillet, La Fayette qui fait un séjour triomphal aux Etats-Unis, écrit sur le livre d'or d'Eleutherian Mills : « *après avoir vu, il y a près d'un demi-siècle les bords de cette rivière scène d'un combat sanglant, je suis heureux d'y avoir trouvé le siège de l'industrie, de la beauté et de l'amitié mutuelle* ».

Victor est mort en 1826, Irénée le 31 octobre 1834. La Du Pont Company était devenue la plus importante fabrique de poudre au monde et la fortune familiale considérable.

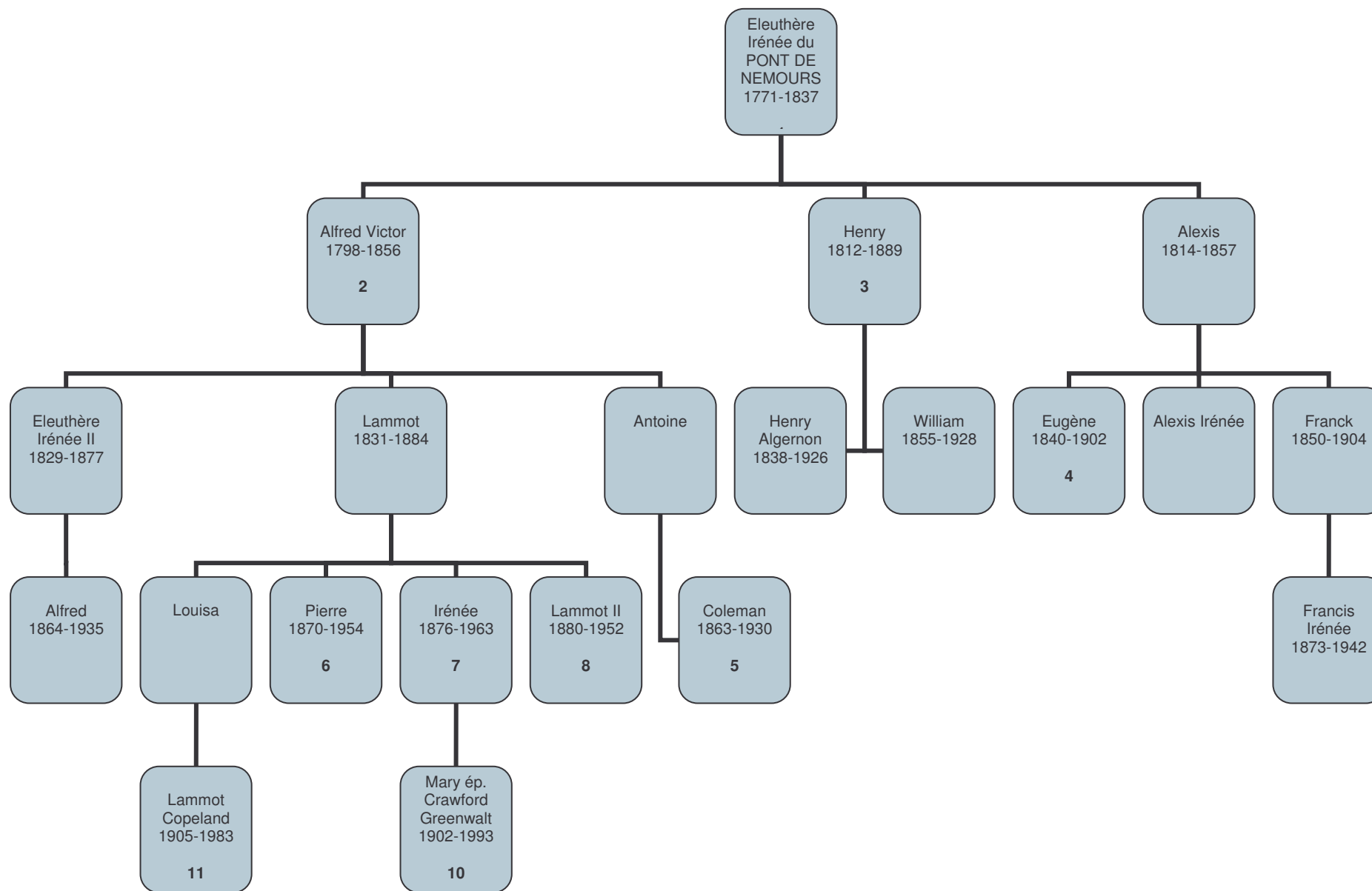
Le livre d'Olivier Poivre d'Arvor se termine avec l'explosion de 1817. Voici la suite d'après Internet et la publication du bi-centenaire.

Trois générations de DuPont ont dirigé la société de 1834 à 1940, les fils, petits-fils, arrière-petits-fils du fondateur.

Un membre de la famille est célèbre aux Etats-Unis pour une toute autre raison : **Samuel-Francis**, fils de Victor, officier de marine. Il a été pendant la Guerre de Sécession, amiral de la flotte de l'Union (le Nord opposé à l'esclavage). Un navire de la marine américaine porte le nom de *Amiral Du Pont de Nemours*.

Irénée a eu sept enfants : quatre filles et trois fils : **Alfred-Victor**, **Henry** et **Alexis**, qui se partagent la direction de l'affaire.

Vers 1850, la génération des petits-fils entre en scène. Tous ont fait des études de chimie, soit à l'Université de Pennsylvanie, soit au M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology), sauf **Henry Algernon**, officier. Quittant l'armée en 1875, il fonde la Wilmington & Northern Rail Road, société de chemins de fer, distincte de DuPont, mais qui en assure les transports.



Son frère **William**, ses cousins, **Eleuthère-Irénée II**, **Lammot**, **Eugène**, **Alexis-Irénée** et **Franck** travaillent dans l'entreprise familiale qu'Henry dirige à présent seul, Alfred-Victor étant mort en 1856, Alexis un an plus tard, ce dernier au cours d'une explosion.

Lammot, crée en 1859 la première filiale à Wapwallopen en Pennsylvanie.

Alfred Nobel a inventé la *dynamite* en 1866. Lammot se passionne pour cette découverte qui, plus puissante que la poudre noire va la supplanter, pour la construction de routes par exemple en faisant exploser des rochers. Son oncle Henry, ne veut rien entendre : la dynamite est trop puissante, la poudre suffit pour des munitions de guerre ou de chasse, seul objectif de la société. Pendant près de dix ans tous deux s'affrontent sur ce sujet.

Eleuthère-Irénée II meurt en 1877 ; Lammot devient le tuteur de ses neveux, gestionnaire de leurs biens, actions de la société. Il demande à voir les comptes, ce que Henry prend très mal. Lammot suggère aussi diverses modernisations dans l'entreprise et réclame une augmentation de salaire pour la jeune génération, lui-même et ses cousins. Refus du grand patron.

De guerre lasse, Lammot quitte DuPont, fonde en 1880, sur l'autre rive de la Delaware, dans le New Jersey la « *Repauno Chemical Company* » pour laquelle il achète les droits d'exploitation de la dynamite. Les débuts sont difficiles : que faire des déchets ? On les jette dans le fleuve, les poissons meurent et les pêcheurs intentent un procès. Néanmoins l'affaire progresse. Repauno sera bientôt le premier producteur de dynamite au monde.

Mais en 1884, Lammot meurt au cours d'une explosion, laissant neuf enfants. Son cousin William va gérer Repauno.

DuPont, continue la seule production de poudre noire, comme le souhaite Henry ; en 1888 on construit une usine dans l'Iowa ; première implantation à l'Ouest du Mississipi. Henry en confie la direction à son neveu Franck. Un an plus tard, en 1889, Henry meurt. Qui, de ses fils ou neveux va lui succéder à la tête de l'entreprise ?

Ses fils, Henry Algernon et William, se disputent la place. Alors les actionnaires élisent Eugène, fils d'Alexis. C'est un bon choix, car Eugène, ouvert à l'idée d'introduire la dynamite chez DuPont, fait entrer l'usine de Repauno dans le giron de l'entreprise familiale.

La poudre sans fumée, (smokeless powder), autre invention d'Alfred Nobel en 1885 révolutionne l'industrie des munitions. Eugène achète les droits d'exploitation et construit en 1892 l'usine de *Carney's Point* dans le New Jersey. Franck en prend la direction et recrute comme adjoint un neveu, **Pierre Samuel**, dit **Pierre S.** fils aîné de Lammot. Avec lui commence la génération des arrière-petits-fils du fondateur.

En un an, l'usine de Carney's Point produit 100.000 livres de poudre sans fumée. Cette même année 1893, le fils de Franck, **Francis-Irénée**, frais émoulu de Yale, rejoint son père et son cousin à l'usine.

Le vingtième siècle commence, on s'apprête à fêter au mois de juillet 1902 le centenaire de DuPont quand Eugène, le président, meurt brusquement le 28 janvier. Comme à la mort d'Henry, se pose le problème de la succession.

Henry Algernon, qui était candidat en 1889, ne l'est plus. Il souhaite changer d'orientation, se tourner vers la politique, il sera sénateur du Delaware.

Franck et Alexis-Irénée refusent aussi. Leur santé à tous deux n'est pas bonne. Alors, place aux jeunes ? Pas si facile, un nouveau conflit de générations a lieu.

Les arrière-petits-fils du fondateur ont annoncé leurs intentions. L'entreprise doit se moderniser et s'ouvrir à d'autres domaines de la chimie. Franck est opposé à cette idée. Plutôt que de laisser les jeunes entraîner la société sur des chemins hasardeux, il vaut mieux la

vendre. Il y a une candidate à l'achat, la firme Laflin & Rand, autre entreprise de poudreries qui a, dans le passé collaboré avec DuPont, mais depuis est devenue sa rivale.

Mais les jeunes se rebiffent. « On veut se débarrasser du patrimoine familial courageusement construit deux fois par l'arrière-grand-père ? C'est impensable. Nous, les descendants sommes prêts à acheter l'affaire qui porte notre nom. » **Alfred** fait valoir son droit de fils aîné du fils aîné du fils aîné du fondateur. Il a d'ailleurs une certaine fortune héritée de son père, ce qui est aussi le cas de Pierre. Tous deux font appel à un cousin, **Coleman**, chimiste lui aussi, qui travaille dans une aciérie en Pennsylvanie. Scandalisé à la perspective de la vente à des étrangers, il annonce son arrivée avec des capitaux.

Au cours d'une séance mémorable du conseil d'administration, les trois cousins deviennent les principaux propriétaires de l'entreprise familiale, d'autres membres de la famille conservant leurs actions.

Une réorganisation s'ensuit : aux trois départements d'origine (poudre noire, poudre sans fumée et dynamite), on ajoute six départements administratifs pour la comptabilité, la gestion, la santé du personnel, etc. Les bénéficiaires seront réinvestis dans la société où Pierre fait entrer deux de ses frères, **Irénée** et **Lammot II**.

Surtout on fait place à la recherche. Dès 1903, à Wilmington même, est créé un laboratoire dirigé par Francis-Irénée. Deux autres suivront bientôt : **Jackson Lab** à Deepwater (New Jersey) et **Eastern Lab**, sur le site de Repauno.

En 1909 le sigle **Eagle** représentant un aigle fait place au fameux ovale DuPont.

La belle entente entre cousins est éphémère. Coleman, élu président, critique les installations à Eleutherian Mills, ce qui indispose Alfred. Trouvant que Wilmington est un « trou » il suggère de transférer le siège social à New York ; Alfred, attaché à sa ville natale, refuse.

La société est, certes, la première entreprise américaine d'explosifs, mais Coleman la voudrait encore plus performante. Il achète la firme Laflin & Rand, celle qui, en 1902 a failli acheter DuPont et poursuit en acquérant 108 petites poudreries à travers le pays. Pour ces achats, il lui a fallu l'accord de Pierre, trésorier, mais il a négligé d'en informer Alfred, pourtant vice-président et celui-ci en est très fâché.

Sujet à des coliques néphrétiques, Coleman se décharge autant qu'il peut sur Pierre de ses responsabilités. Il a aussi en tête des projets qui n'ont rien à voir avec la société : une grande route à travers le Delaware, un gratte-ciel de 36 étages à New York.

Ses nombreux achats ont fait de DuPont le producteur de la quasi-totalité des explosifs aux Etats-Unis, ce qui est contraire à la loi anti-trust de 1907. En 1911 l'entreprise est attaquée en justice pour le non respect de cette loi ; pour être en conformité, on crée en 1912 deux firmes indépendantes, dénommées **Atlas** et **Hercule** qui produiront 50% de l'ancienne production de DuPont (DuPont reste derrière).

Coleman décide de vendre sa part de l'affaire, ce qui met ses associés en difficulté ; on discute de longs mois sur le montant des intérêts accumulés pendant dix ans de prospérité ; cela se termine par un procès ; en 1915, les actionnaires, partisans de Coleman à une légère majorité, destituent Alfred de son poste de vice-président et Francis-Irénée du sien. Ecoeurés, tous deux quittent la société. Francis-Irénée ouvre un bureau d'agent de change à New York, Alfred s'installe en Floride, cependant que Coleman devient sénateur du New Jersey.

Alfred a pourtant été un bon patron. Il a introduit un principe de retraite après quinze ans de présence, diverses aides, un Noël pour les enfants du personnel, le premier aux Etats-Unis.

A cette époque, l'horaire de travail chez DuPont est le même que partout dans le pays : cinq journées de dix heures, le samedi on ne travaille « que » neuf heures. Soit 59 heures par semaine !

Malgré ces remous, DuPont a prospéré depuis 1902. Le personnel d'administration est passé de 12 à 200 personnes, il n'y avait aucun chercheur de laboratoire, ils sont 36 en 1911.

En 1912 s'est ouverte l'usine de **Hopewell** en Virginie qui en 1915 produit 1 million et demi de livres de nitrocellulose par jour. Elle occupe 28.000 employés pour lesquels on construit tout un village avec écoles, églises, magasins. Hopewell participe efficacement à l'effort de guerre.

En 1917 lorsque les Etats-Unis entrent en guerre, à la demande du gouvernement DuPont construit en cinq mois à **Old Hickory** dans le Tennessee une usine opérationnelle 67 jours plus tard, la plus grosse usine au monde de poudre sans fumée.

Les trois fils de Lamot : Pierre, Irénée et Lamot II, désormais seuls à la tête de la société vont faire d'elle une des premières entreprises chimiques au monde. Ils en seront président, chacun à son tour et après leur temps de présidence, resteront actifs dans l'affaire pendant de longues années. Irénée y passera 60 ans.

Pierre est un homme de grande envergure. Dès 1914, alors qu'il était trésorier, il a acheté 37% des actions de **General Motors**, firme de construction automobile qui n'a rien à voir avec l'industrie chimique. En 1920, General Motors est en faillite, Pierre rachète la totalité des actions, redresse l'affaire qui représente bientôt la moitié des gains de DuPont et sera en 1928 la première entreprise mondiale d'automobiles.

Au lendemain de la guerre, les laboratoires se concentrent sur la **teinture synthétique des tissus**. Pierre débauche des ingénieurs allemands de chez Bayer, société leader en la matière, heureux de fuir les mauvaises conditions de vie dans l'Allemagne des années vingt.

En 1925, DuPont se lance dans la production d'**ammoniaque** ; son usine à **Belle**, en Virginie en produit dès 1926 : 25 tonnes par jour et en 1929 : 220 tonnes par jour.

En 1928, c'est l'achat de la firme **Grasselli**, spécialiste des **engrais**. La même année, extension hors des Etats-Unis : achat de la société mexicaine d'explosifs.

L'entreprise n'échappe pas au crash de 1930, mais le président d'alors, Lamot II, la redresse rapidement.

Quelques inventions des laboratoires DuPont dans la 1^{ère} moitié du XX^{ème} siècle :

La photographie

Dès 1910 Du Pont a mis au point des films photographiques à base de nitrocellulose. En 1924 la « Du Pont Pathé Film Manufacturing Corporation » fabrique des films pour le cinéma en 35 mm dans son usine de Parlin, New Jersey.

La peinture pour auto

La peinture utilisée pour les carrosseries était longue à sécher, deux semaines au minimum, d'où immobilisation des voitures dans des garages. Elle s'abîmait aussi facilement. En 1923, DuPont dépose le brevet de sa peinture **Duco**, rebelle à la corrosion et avec laquelle le séchage ne dure plus que deux jours. C'est un énorme succès.

La cellophane

L'invention elle-même ne vient pas de Du Pont, mais du chimiste C.F. Cross en 1892 ; elle n'a été commercialisée qu'en 1912. Le procédé de fabrication a été amélioré, d'une part en 1915 par le chimiste suisse Brandenberger en France à Mantes la Jolie à l'usine « La Cellophane » et d'autre part aux Etats-Unis dans les laboratoires de DuPont qui a acheté les

droits en 1923. La cellophane avait un inconvénient, elle était imperméable à l'eau mais pas à la vapeur (d'où moisissures) et ne pouvait, de ce fait, être utilisée pour l'emballage de produits alimentaires. **William Hale Charch**, chercheur chez DuPont résout le problème, le brevet est déposé en 1927. En 1938 les ventes de cellophane seront 25% du profit annuel de DuPont.

Le fréon

Générateur de froid. En 1930, General Motors, en plus de la construction automobile, se lance dans la conception de réfrigérateurs, plus tard de l'air conditionné et des aérosols.

Le néoprène

Caoutchouc synthétique, plus résistant que le caoutchouc naturel à l'eau, à la chaleur, aux solvants, il est utilisé pour les semelles de chaussures, les gants de protection, les joints d'étanchéité, les tuyaux. Un premier brevet allemand datait de 1909. Le néoprène, plus performant, est mis au point en 1935 par **Wallace Hume Carothers**, chercheur chez DuPont et fabriqué d'abord à Louisville, ville jumelée depuis avec Montpellier.

La lucite

Un des premiers plastics dérivés de la pétrochimie. Le brevet est déposé en 1936, mais la même année, un brevet analogue est déposé par la firme allemande Rohm und Haas dont l'invention porte le nom de *plexiglas*. Pendant la guerre, la lucite sera utilisée pour les tourelles des tanks

La butacite

Produit frère du précédent, utilisé pour des verres de sécurité, pour les pare-brise des voitures (jusque là, le verre des pare-brise éclatait par grand froid).

Le nylon

Wallace Hume Carothers, est le père du nylon. Le brevet est déposé en 1935, la première utilisation de ce fil synthétique est pour les brosses à dents. Puis pour le tissage des bas, présenté à l'Exposition Universelle de New-York en 1939. Le 24 octobre 1939 a lieu la première vente de bas nylon, il s'en vend 4.000 paires en trois heures et 64 millions de paires en un an. Le nylon a été utilisé pendant la guerre pour la toile et les cordages de parachutes, légers et résistants. La firme gardera l'exclusivité jusqu'en 1950, date où sera vendue la première licence d'exploitation.

Après le suicide de Carothers en 1937, ses travaux sont repris par William Hale Charch qui met au point deux nouveaux fils dérivés du nylon et utilisés pour des tissus d'habillement et d'ameublement, l'**Orlon** et le **Dacron** (ou **Tergal**) ; pour leur exploitation, on construit deux usines, respectivement en Caroline du Nord et Caroline du Sud.

Le nylon et ses dérivés pour les vêtements connaissent un grand succès pour leur facilité d'entretien. C'est le « wash and wear » sans repassage.

Le teflon

C'est avec le nylon la plus célèbre des inventions DuPont. Au laboratoire de Wilmington, **Roy J. Plunkett**, âgé de 27 ans, faisait en 1937 une expérience sur le fréon quand, à la suite d'échappement de gaz, est resté à l'intérieur du bocal un produit glissant, résistant aux acides et à la chaleur ; après d'autres recherches, le brevet a été déposé en 1945. ; Le teflon entre dans la composition de nombreux produits. Bien connu est le dérivé Tefal, revêtement de la poêle « qui n'accroche pas ». Une couche de teflon sur la semelle d'un

fer à repasser permet à celui-ci de glisser ; un spray de teflon sur les moquettes ou sur les tissus d'habillement les rend anti-taches etc.

En 1988, DuPont crée un prix Plunkett récompensant de nouvelles recherches sur les produits à base de teflon.

Un fabricant d'explosifs s'enrichit, bien évidemment en temps de guerre, une cabale aux Etats-Unis s'est formée contre DuPont en 1941 au moment où le gouvernement lui demandait de participer au projet « Manhattan », secret-défense : la production de *plutonium* pour laquelle est montée une usine à Hanford, petite ville de l'Etat de Washington. Là sont construits en 21 mois et pour un coût de 350 millions de \$ les trois premiers réacteurs nucléaires. Le nom de réacteur a été donné par les ouvriers de Hanford. Pour contrer la cabale, Du Pont verse les bénéfices au gouvernement et annonce qu'il ne sera plus fait de production militaire en temps de paix. Neuf mois après l'armistice, l'usine de Hanford est fermée.

Du Pont crée des usines en Amérique du Sud, en Asie. En 1958 a lieu la première implantation européenne, une usine de néoprène, en Irlande, en représailles envers la firme britannique I.C.I. (Imperial Chemical Industries) qui venait de construire une usine aux Etats-Unis, violant l'accord passé en 1926 selon lequel chacune des deux sociétés s'engageait à ne pas s'installer dans le pays de l'autre. L'année suivante, DuPont ouvre une usine de peinture pour autos à Malines en Belgique.

Les quarante dernières années du XXème siècle sont des années glorieuses pour l'industrie chimique, plusieurs géants rivalisent dans l'invention de nouveaux produits. Plus de 200 sont nés dans les laboratoires DuPont de Nemours qui, en 1958 emploie 2.400 chercheurs. Les principaux produits sont des polymères dérivés du nylon, des plastics, d'autres encore issus de la pétrochimie.

Le Lycra

Fibre élastomère Nouveau fil pour les tissus (1962), jamais utilisé seul, toujours mélangé avec laine, coton, soie, nylon. Il donne de l'élasticité aux tissus.

Le Kevlar

Inventé par **Stephanie Kwolek**, chercheur chez Du Pont, (1965) utilisé pour des gilets pare-balles, les casques des motocyclistes, des gants de protection .

Le Mylar

C'est le film étirable qui a supplanté la cellophane, plus solide, résistant au chaud, il supporte le micro-onde. Nous l'appelons *cellofrais*. On l'utilise aussi dans l'électronique

Le Melinex et le Kaladex

Films polyester, mis au point par I.C.I. et continués par DuPont en 1992 après l'achat de la firme I.C.I. ; on récupère alors les locaux de l'usine Hopewell, en Virginie construite pendant la guerre de 14 et fermée après l'armistice. C'est la plus grosse production de polyester au monde.

Le Tyvek

1966.Survêtements pour les agriculteurs qui projettent des pesticides. Egalement une sorte de papier indéchirable on en fait des enveloppes d'expédition légères et d'une solidité à toute épreuve.

Les produits DuPont sont les compagnons de route de notre vie quotidienne. Des brosses à dents aux vêtements, des produits d'entretien à la batterie de cuisine, des tubes de dentifrice ou de mayonnaise aux packs de lait ou jus de fruits, des clubs de golf aux quilles de bowling, nous les trouvons partout. Ils équipent nos automobiles : la peinture de la carrosserie, les pare-brise, les poignées de portières ; à l'intérieur, les tissus des sièges, la moquette du sol, les air-bags et la clim.

Les cosmonautes Armstrong et Aldrin, posant le pied sur la lune le 20 juillet 1969 portaient une combinaison dont le tissu était fait de 20 produits DuPont différents et ayant coûté 300.000 \$. Le drapeau qu'ils ont planté était en nylon. Les coureurs de Formule 1 sont protégés de tenues DuPont.

La maison est équipée DuPont : isolants sous les toits remplaçant la laine de verre ou la dangereuse amiante, protection des murs extérieurs, à l'intérieur moquettes et tapisseries. A la salle de bain, baignoires et lavabos, à la cuisine, évier et plans de travail sont en **Corian**, mélange de minéraux naturels et polymères acryliques purs, dont un récent dérivé est le **Zodiaq** : du quartz mélangé avec un liant polymère et des pigments. Brevet datant de 2003, actuellement présenté dans des salons.

L'amélioration des produits est un objectif : ainsi, en 2000, le freon qui avait des inconvénients, est abandonné au profit du **Dymel**, réfrigérant et aérosol.

Il y a aussi des brevets pour le traitement de l'eau pris en 1969.

Ces brevets sont si nombreux que onze juristes au siège social travaillent pour leur défense.

Et DuPont a eu son prix Nobel : entré dans l'affaire en 1927, **Charles J. Pedersen**, après 35 années de recherche, a pris en 1969, à l'âge de 65 ans une retraite agréablement consacrée au jardinage, à la pêche et à la poésie, quand en 1987 il lui fut donné le prix Nobel pour ses travaux sur diverses molécules. Il avait 82 ans.

On voit aujourd'hui les grandes sociétés multinationales s'associer, se séparer. Mariages et divorces sont monnaie courante. DuPont n'échappe pas à cette mode.

Les explosifs ont été abandonnés vers les années 1970, les usines vendues ou utilisées pour d'autres produits.

General Motors a été vendu en 1962 après un procès de près de 12 ans pour non observation de la loi anti-trust, procès gagné par DuPont.

Pendant une dizaine d'années, DuPont a possédé une raffinerie de pétrole, Conoco qui lui servait pour ses produits à base de pétrochimie. Puis on l'a abandonnée.

En 1998, à la veille d'entamer son troisième siècle d'activité, la société se réorganise à nouveau en s'ouvrant à la biologie, à la pharmacie, à la médecine, tout en développant son secteur agricole.

Elle prend cette année là 50% du budget du laboratoire pharmaceutique Merck ; Union éphémère. Pharmacie et médecine sont en cours d'abandon. La biologie demeure et surtout les produits liés à l'agriculture.

En 1999, a lieu l'achat de 80% de la société **Pioneer**, agriculture biologique, engrais et herbicides, fondée par Henry Wallace en 1926 à des Moines dans l'Iowa.

L'année précédente DuPont a acheté Herberts, firme allemande de peinture auto devenant la plus grande compagnie mondiale en la matière ; la branche DuPont fournit l'Amérique, la branche Herberts l'Europe.

En 2003 la production des fibres destinées au textile, qui ont fait la renommée de la société a été arrêtée. Adieu nylon, orlon, tergal, lycra, polyester. Pourquoi cet abandon ? Parce-que tous ces produits sont tombés dans le domaine public. La concurrence asiatique sévit. Les usines ont été vendues en bloc à la société américaine Koch, y compris celle de Dordrecht, la plus importante d'Europe. 20.000 salariés ont alors changé d'employeur. Les

effectifs de DuPont montés à 75.000 personnes lors de l'achat de Herberts sont redescendus à 55.000 membres.

L'activité de DuPont a eu des opposants. On lui a reproché, nous l'avons vu, de faire des profits pendant la guerre, mais aussi d'être « marchand de mort ». Plus récemment, elle a de nouveaux détracteurs : les écologistes qui l'accusent de détruire la couche d'ozone, de contribuer à la pollution de la planète. Il a fallu répondre.

A l'Exposition Universelle de Chicago en 1974, DuPont a monté un pavillon « le monde merveilleux de la chimie », la firme se présentant comme une société de découvertes scientifiques plutôt que comme un fabricant de produits chimiques.

En 1992, la société a lancé une campagne de publicité contre les accusations dont elle était l'objet. Se vantant de recycler les bouteilles, les carcasses d'automobiles pour en faire des voiles de navires, elle organise des expositions sur les produits recyclés .

Aujourd'hui le service des relations publiques au sein de l'entreprise est un modèle du genre. Elle a eu un slogan : « *Better things for better living* » (de meilleurs produits pour une qualité de vie meilleure) devenu en 1999 : « *les miracles de la science* ».

DuPont se veut aussi un modèle sur le plan social. Un pourcentage de postes, à tous les niveaux est occupé par des femmes, ou par des noirs, y compris au conseil d'administration. Des bourses sont attribuées à des étudiants en chimie, des subventions à des associations jouant un rôle social.

La sécurité du personnel est un souci majeur ; des employés sont formés aux premiers secours, à l'observation de règles d'une vie saine.

DuPont est présent dans 70 pays dans le monde. Il existe une branche Du Pont Asie, une Du Pont Amérique latine, et une Du Pont Europe.

41 usines DuPont réparties dans 28 pays d'Europe, emploient 15.000 personnes.

En France, 9 usines, dont 4 dans le Haut-Rhin, font des semences, engrais, désherbants et peinture auto. Les bureaux sont à Paris rue de l'Université.

L'administration pour toute l'Europe est centralisée à Genève, le siège technique à Meyrin, dans la banlieue de Genève, la comptabilité et le service des ressources humaines à Asturias.

Ce site d'**Asturias** est le phare de DuPont. En 1990, à la suite d'un accord avec le gouvernement espagnol, la société a acquis dans les Asturies des terrains marécageux et d'anciennes tourbières. On a asséché, planté 160.000 arbres ou arbustes, semé du gazon et construit trois usines.

La première fabrique du **Nomex**, tissu ignifugé pour entre autres les vêtements des pompiers ou les combinaisons des coureurs automobiles.

La deuxième du **Sontara** non tissé jetable utilisé pour appuie-tête dans les avions, et dans les hôpitaux pour les chemises des malades, les champs opératoires, les couches pour bébés (doux au contact de la peau).

Il y a aussi une installation de composantes d'engrais, expédiés à l'usine d'engrais de Cernay (Haut-Rhin).

Une autre usine préparait une composante du nylon sous forme liquide ; un pipe-line l'envoyait au port de Gijon, de là en containers sur des bateaux vers l'usine de nylon et lycra de Dordrecht. Ce procédé, expérience en la matière, n'était pas très rentable et quand l'usine de Dordrecht a changé de mains, les nouveaux propriétaires n'ont pas utilisé le produit

d'Asturias. L'usine, privée de son débouché, a été rasée - après douze ans d'activité Sur l'emplacement a été semé du gazon.

Et puis il y a sur le site les bureaux de la comptabilité et des Ressources humaines.

Lorsque en 1998 DuPont a acheté la société Herberts, s'est posé un problème : chaque usine de ce groupe avait son propre système de comptabilité, son mode de calcul des coûts. Alors, en 2004, on a décidé d'établir un plan unique. On a commencé par la plus ancienne usine Herberts située à Wuppertal, la plus importante aussi avec ses 2.000 employés. On y a envoyé mon neveu Thomas qui parle indifféremment anglais, allemand et espagnol avec une mission de deux ans, le système entrera en vigueur en janvier prochain à Wuppertal, sera étendu aux autres usines en Allemagne, basculé sur le service central d'Asturias. Puis, Thomas parlant aussi français, ira installer le système dans les trois usines françaises achetées à Herberts : Mantes la Ville, Le Mans et Montbrison dans la Haute Loire.

Les choses bougent constamment chez DuPont. Il y a quelques semaines, les Etats-Unis, ayant besoin d'argent pour se relever des désastres de l'année, ont voté une loi selon laquelle les entreprises ayant des capitaux à l'étranger pouvaient les rapatrier sans taxe. Or DuPont avait beaucoup de capitaux en Europe. On les a ramenés, ils ont servi à racheter des actions dont la société avait dû se défaire lors d'une période de vaches maigres. Aujourd'hui DuPont rachète DuPont.

Et la famille DuPont de Nemours ?

Il y a des descendants des 18 arrière-petits-fils du fondateur portant le patronyme ou des nombreuses filles qu'il y a eu à chaque génération ou aussi des descendants de Victor. Ils sont encore nombreux actionnaires mais aucun n'occupe de poste clé. Ces derniers sont dévolus à des juristes plus qu'à des chimistes, ayant généralement fait une longue carrière dans l'entreprise (2). C'est le cas de l'actuel président, Chad Holliday 15^{ème} successeur du fondateur.

Qu'en sera-t-il du XXI^{ème} siècle ? La société fêtera-t-elle son troisième centenaire ? C'est ce qu'on peut lui souhaiter.

Notes

1 -L'orthographe a été successivement : *du Pont* ; *Du Pont* ; *DuPont* aujourd'hui en vigueur pour la société. Mais les membres de la famille utilisent le patronyme *du Pont*.

2 - Le 9^{ème} président, succédant à Lamot II, était étranger à la famille, mais faisait partie de la société depuis de longues années. Le 10^{ème} était un gendre d'Irénée, le 11^{ème} petit-fils par sa mère de Lamot I. Les suivants ont tous été choisis parmi des collaborateurs chevronnés.

Bibliographie

POIVRE d'ARVOR (Olivier) - Victor ou l'Amérique. Roman.- Paris : Jean-Claude Lattès, 1989.-395 p. (*le livre raconte les trois séjours aux Etats-Unis de Victor entre 1787 et 1798, ses entreprises agricoles de 1802 à 1817, d'où le titre. Mais on y trouve aussi le récit du voyage familial en 1799.*)

KINNANE (Adrian) - DuPont: From the banks of the Brandywine to miracles of Science.- Wilmington, Delaware : E.I. du Pont de Nemours and Company, 2002.- 268 p., ill.

Internet. Google. Site DuPont de Nemours.