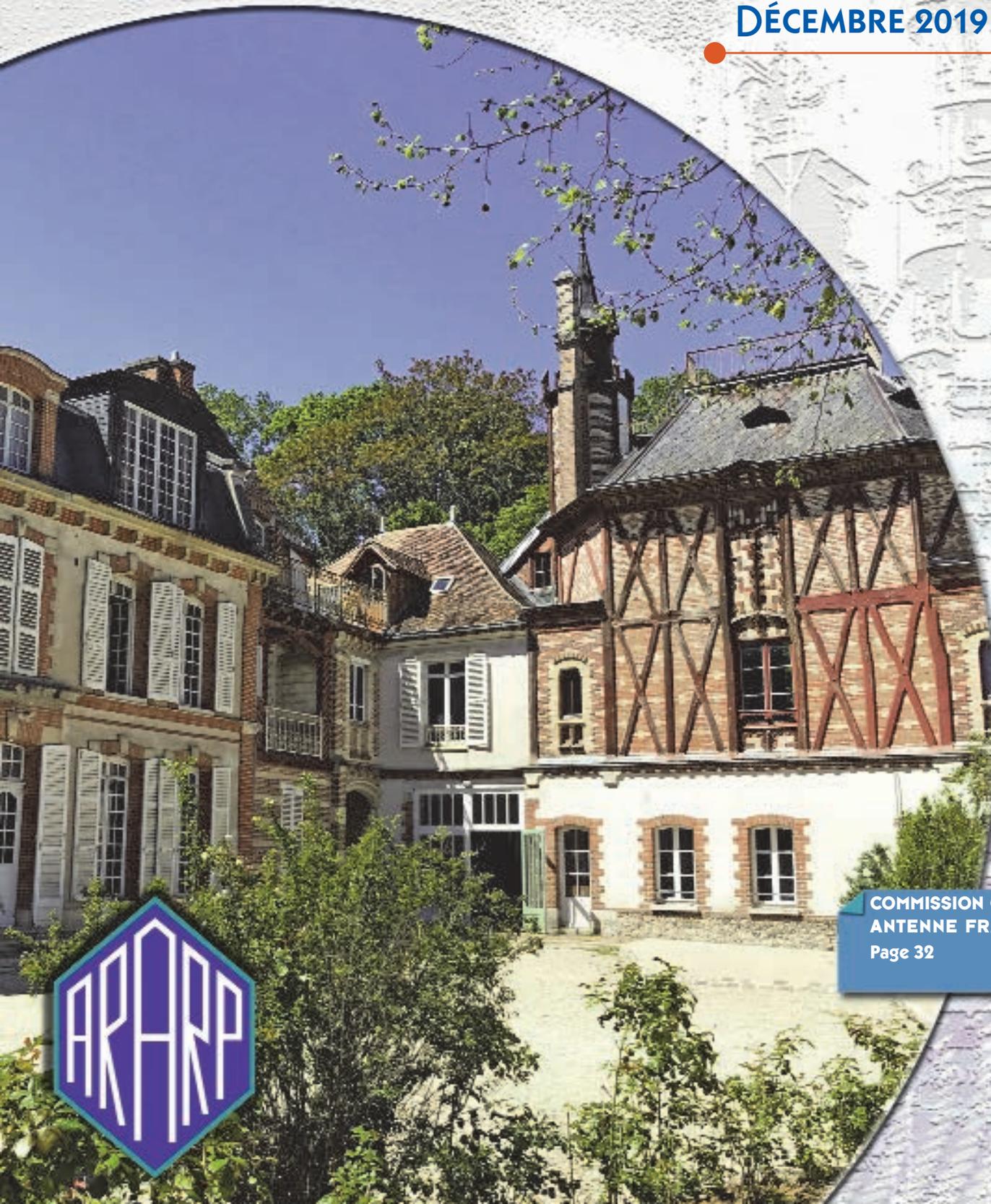


BULLETIN DES ANCIENS ET AMIS DU GROUPE RHONE-POULENC

DÉCEMBRE 2019 - N° 76



COMMISSION CULTURELLE
ANTENNE FRANCILIENNE
Page 32

Les rendez-vous 2020

DATES À RETENIR ARARP

- **Assemblée Générale :**

le 26 mars 2020
à SAINTE-FOY-LÈS-LYON

ANTENNE FRANCILIENNE

- **Réunion d'information**

le 21 janvier 2020

RÉUNIONS DU CONSEIL ARARP

- CA le 6 février 2020 à GRIGNY
- CA le 4 juin 2020 à VALPRÉ
- CA le 8 octobre 2020 probablement à GRIGNY



*Nous vous adressons nos meilleurs vœux
pour l'année 2020*

Directeur de publication :

Bernard ROSSI

Rédaction :

Pierre ANCIAN

Paul ANTIKOW

Jean-Henri BESSET

François BUISSON

Alain BLONDEL

Paul CRUIZIAT

Imprimerie du Bâtiment - 04 78 03 84 84 • Dépôt légal 4^e trimestre 2019 n° 1484 • N° ISSN 1769-0773

Crédits photos : ©Adobestock / ©123RF / ©Fotolia / ©freepik / ©Pixabay

Sommaire

ÉDITORIAL	> 2
RÉUNION D'INFORMATION ET VŒUX 2020 DE L'ANTENNE FRANCILIENNE	> 3
DÉJEUNER ARPA/ARARP - GROUPE DELBÈS	> 4
CE QUE VOUS DEVEZ SAVOIR	> 5
NOUVELLES DU GROUPE	> 6
PROSPER MONNET	> 10
L'ACÉTATE DE CELLULOSE	> 12
VOUS AVEZ DIT SÉRENDIPITÉ ?	> 15
INTELLIGENCE DES POULPES	> 19
EN FRANCE, LES « HAUTS REVENUS » SONT-ILS TOUS DES RICHES ?	> 22
AMPÈRE OU LE GÉNIE DE LA DÉCOUVERTE	> 23
N'EST-IL PAS BON DE REVENIR À DES FONDAMENTAUX ?	> 25
LE CHEMIN DE FER DU MONT CENIS	> 26
SYMPOSIUM RHÔNE-POULENC-TEXTILE À ALGER	> 28
DES TRAVAUX UNIVERSITAIRES RELATIFS À DEUX USINES RHÔNE-POULENC	> 30
COMMISSION CULTURELLE FRANCILIENNE	> 32

Edito

Bonjour à tous

En cette période de fin 2019 l'Ararp souhaite à tous ses adhérents et leur famille de bonnes fêtes de fin d'année et une bonne année 2020.

Je tiens aussi à saluer le travail de toute l'équipe de rédaction de notre bulletin et qui en fait une revue de qualité, appréciée de beaucoup d'entre nous.

Peu de changements dans le fonctionnement de notre association si ce n'est le passage à une cotisation uniforme de 7 euros pour l'année 2020. Cette réduction se justifie par la réduction de nos dépenses et une trésorerie suffisante.

Une grande réforme des retraites s'annonce. Elle ne devrait en principe pas nous concerner car visant les retraites à venir et devrait apporter à terme plus de simplicité et espérons-le moins de disparités de traitement.

L'Union Française des Retraités à laquelle nous sommes affiliés et qui nous représente au niveau national reste cependant attentive au processus de mise en place.

Nos actions pour obtenir les retraites de réversion des compléments de retraite CAVDI obtenus par procès continuent.

90 cas ont été résolus en 2019 et les personnes reçoivent désormais leur retraite CAVDI après avoir reçu les arriérés qui leur étaient dus. Une dizaine de cas supplémentaires sont aujourd'hui en cours de lancement.

Nous réfléchissons à une manière de mettre à jour la liste des cas qui pourraient arriver dans les années à venir, en espérant qu'il ne soit plus nécessaire de passer par la justice. Il semble que la position de Solvay et Sanofi qui ont succédé à Rhône-Poulenc commence un peu à évoluer dans le bon sens.

Comme correspondant de l'ADRESE pour les anciens de Rhone Poulenc je suis également les actions en justice pour l'arrêt des prélèvements sur les retraites d'entreprises (taxe dite 137-11). Cette taxe concerne la fraction des retraites d'entreprise qui dépassent 500 euros brut par mois environ et un nombre important d'adhérents ARARP sont partie prenante dans ces actions.

Deux jugements qui concernent plus de 250 ex-Rhône Poulenc en tout devraient paraître dans le courant du premier semestre 2020 et nous avons bon espoir qu'il soient favorables.

Daniel DESPRELS

RÉUNION D'INFORMATION ET VOËUX 2020

Comme nous l'avions annoncé dans le Bulletin de juin 2019, nous n'avons plus à disposition la salle de la Maison des Associations du XIIIème arrondissement rue Caillaux. Nous avons donc adopté une nouvelle formule avec, le même jour, la réunion d'information le matin suivie d'un déjeuner à la place du cocktail habituel. Ce rendez-vous convivial aura lieu le :

Mardi 21 Janvier 2020

à l'École Hôtelière de Paris, 20, rue Médéric, 75017 Paris

Métro : Courcelles

Programme : 10 h : Accueil - 10 h 30 : Informations sur notre Amicale - 12 h : Déjeuner

Aucun accueil ne pourra avoir lieu avant 10 heures

Nous disposerons d'un grand amphithéâtre d'environ 100 places pour la réunion d'information et d'une **salle de restaurant de capacité malheureusement limitée pour le déjeuner**. Nous vous avisons que, si le nombre limité de convives pour le déjeuner était dépassé, le choix des participants serait effectué par ordre de la date d'envoi du courrier de réservation.

La participation à la réunion d'information est libre et, grâce au soutien de l'Amicale, la participation au déjeuner est de 10 € par personne.

Nous vous remercions de bien vouloir adresser **impérativement avant le 31 décembre 2019** votre Coupon de participation accompagné du chèque correspondant.

Monsieur, Madame.

Accompagné de personne(s)

Participera à la réunion d'information OUI NON

Participera au déjeuner OUI NON

Ci-joint règlement : 10 € x = € (chèque au nom de l'ARARP)

COUPON À RETOURNER AVANT LE 31 DECEMBRE 2019 À :

Yves Dubosc, 29, boulevard Lannes, 75116 Paris

Déjeuner ARPA/ARARP - Groupe Delbès

Nous vous avons rendu compte dans notre numéro 75 du déjeuner qui a eu lieu le 18 avril 2019 au Cercle des Magistrats du Tribunal de Commerce de Paris.

Le déjeuner suivant a eu lieu le 21 novembre 2019 au même endroit et a rassemblé une vingtaine de convives. Compte tenu de la date de ce déjeuner trop proche de la date de parution de ce bulletin, nous ne pouvons vous rendre compte de ce déjeuner que dans le bulletin de juin 2020.

Auparavant, nous vous proposerons un rendez-vous pour le printemps 2020. Merci pour votre fidélité.

Portez-vous bien et passez de bonnes fêtes de fin d'année et de nouvel an.

Bien amicalement,

Jean Rimaud, Bernard Prugnat et Yves Dubosc



Ce que vous devez savoir

> SÉCURITÉ SOCIALE

Plafond au 1/1/2019 (PMSS) : 3317 € / mois

Retraite au 1/10/2019 : + 0,3 %. Même taux prévu pour 2020, sauf peut-être pour les très faibles revenus suivant les dernières rumeurs .

Pension de réversion :

le demandeur ne doit pas disposer de ressources annuelles propres supérieures à 20 862,40 € (soit 2080 fois le SMIC au 1/1/2019).

> RETRAITES COMPLÉMENTAIRES ARRCO ET AGIRC

Réévaluation de +0,6% au 1/11/2018. Prochaine réévaluation au 1/11/2019

> PENSIONS IRP ET CAVDI

Réévaluation de 1% en 2018. La revalorisation des pensions IRP au 1/4 / 2019 est de 1% (chiffre exact à confirmer).

> TAUX INTÉRÊT LÉGAL

3,4% pour le premier semestre 2019 (taux pour les dettes dues aux particuliers)

> EMPLOIS À DOMICILE

Valeur brute horaire du SMIC : 10,03 € au 1/1/2019. (soit 7,94 euros/heure en net dans le cas général)

> RENDEMENT DES LIVRETS

• Livret A

0,75 % depuis le 1/8/2015 avec un plafond de 22950 € (hors intérêts) et ceci jusqu'à fin janvier 2020.

• Livret Épargne Populaire

1,25 % depuis le 1/8/2015 avec un plafond de 7700 € (hors intérêts)

> CONTRIBUTION SUR LES RÉGIMES SUPPLÉMENTAIRES D'ENTREPRISE

si date initiale de retraite antérieure au 1^{er} Janvier 2011

La tranche de 0 à 1670 euros par trimestre n'est pas taxée

La tranche de 1671 à 3345 euros par trimestre est taxée à 7%

La partie dépassant 3345 euros par trimestre est taxée à 14%

La partie de la taxe dépassant 93 euros n'est pas déductible du revenu imposable

Nouvelles du Groupe

SOLVAY

Solvay a annoncé le 14 mai 2019 la signature d'un **accord à long terme** avec la société **Safran** pour la fourniture de **composites** et d'**adhésifs** à haute température pour leurs moteurs.

Lors de l'**Assemblée Générale des actionnaires** du 14 mai 2019, l'**ensemble des résolutions proposées a été adopté**, en particulier le paiement du **dividende brut par action de 3,75 € pour l'année 2018**. Les actionnaires ont également approuvé la nomination de Mme **Marjan Oudeman** et de M. **Charles Casimir-Lambert** comme **administrateurs** pour une durée de 4 ans et confirmé la nomination de Mme **Ilham Kadri**. M. **Yves-Thibault de Silguy**, ayant atteint par la limite d'âge, n'a pas sollicité le renouvellement de son mandat et a été remplacé par Mme **Angelo Moraleda à la présidence du Comité des Nominations**. Le nombre de membres du Conseil d'administration passe donc de 16 à 15 personnes.

Solvay a annoncé le 22 mai 2019 un accord de coopération avec la société américaine **Stratasys**, leader mondial dans les technologies de **fabrication additive** (FA) ou d'**impression 3D**, pour développer de nouveaux **filaments hautes performances** de fabrication additive à l'usage exclusif des imprimantes 3D FDM® F900® de Stratasys. Les 2 sociétés collaboreront à l'élaboration d'un filament FA hautes performances à base de polymère polyvalent polysulfone Radel® (PPSU) de Solvay. D'autres produits suivront.

Solvay a annoncé le 29 mai 2019 qu'il a reçu le **prix Pierre Potier 2019** dans la **catégorie Produits pour AgRho® S-Boost, un traitement des semences** accélérant la croissance des racines pour améliorer le rendement d'environ 3%.

Solvay a annoncé le 2 juin 2019 la mise sur le marché de **Vanifolia®** et de **Vanifolia® Bean** comme substituts **bon marché des extraits naturels de vanille**.

Solvay a annoncé le 27 juin 2019 la nomination à compter du 1^{er} septembre 2019 d'**Hervé Tiberghien** au poste de **Chief People Officer** du Groupe et membre du Comité Exécutif. Auparavant Hervé Tiberghien était Vice-Président Ressources Humaines de la société américaine PPG.

Solvay a annoncé le 2 juillet 2019 la nomination à compter du 1^{er} octobre 2019 de **Nathalie van Ypersele** au poste de **General Manager Communication**. Elle apportera au Groupe 20 ans d'expérience en communication et en journalisme en Belgique.

Solvay a annoncé le 9 juillet 2019 l'**augmentation de sa capacité de production de peroxyde d'hydrogène** dans son usine belge de Jemmapes-sur-Sambre pour répondre à la demande croissante en Europe dans divers domaines (papeterie, aquaculture, agriculture, électronique, chimie). D'autres augmentations de capacité sont prévues à Bernburg (Allemagne) et Voikkaa (Finlande).

Solvay a annoncé le 14 août 2019 la conclusion d'un **accord** avec **Domo Chemicals** pour l'**acquisi-**

tion par cette firme des **actifs Polyamides** de Solvay, ce qui constitue une étape clé vers la finalisation de la cession à **BASF** de l'activité Polyamides restante de Solvay. Les actifs acquis par Domo concernent les installations Performance Polyamides à Belle Étoile et Valence, ainsi qu'une participation dans une joint-venture nouvellement créée à Chalampé. Ils concernent également les sites de Gorzow (Pologne), Blanes (Espagne) et des activités commerciales en Allemagne et en Italie.

Les collaborateurs de Solvay se sont mobilisés sur plus de 160 sites dans le monde entier entre le 17 et le 27 septembre à l'occasion du premier **Citizen Day** du Groupe, en soutien au Sommet Action Climat des Nations Unies du 23 septembre. Le Citizen Day contribuera à la **réalisation des objectifs de Solvay en matière de développement durable** qui consistent notamment à doubler d'ici 2025 le nombre de collaborateurs impliqués dans des actions sociétales locales. Pour 2019, citons notamment : la plantation d'arbres en Inde et en Bulgarie, le nettoyage et le tri de déchets en Chine et en Thaïlande, l'éducation sur des sujets écologiques au Brésil et aux États-Unis, la transformation de terrains inutilisés en Thaïlande et au Chili et la promotion de la biodiversité à Lyon et aux États-Unis.

Solvay a annoncé le 23 septembre 2019 l'**augmentation** de ses **capacités de production de composites thermoplastiques** sur son site d'Anaheim aux États-Unis pour répondre à la forte demande du **secteur aéronautique**.

Solvay a annoncé le 21 septembre 2019 l'**augmentation de sa capacité de production de carbonate et de bicarbonate de sodium** de 600 kilotonnes sur son site américain de Green River (Wyoming, USA) et de 200 kilotonnes sur son site de Devnya (Bulgarie) pour répondre à la demande mondiale croissante dans divers domaines (traitement des gaz de combustion, détergents, verre, extraction du lithium).

Solvay et **Andritz** ont annoncé le 26 septembre 2019 la **certification de système de purification des gaz d'échappement BICAR®** qui permet de se conformer aux normes d'émission en soufre pour les navires qui utilisent des combustibles à haute teneur en soufre.

Solvay a annoncé le 30 septembre 2019 un accord avec Aquatik renforçant leur collaboration dans la firme **Aqua Pharma** pour devenir ainsi un acteur clé dans le domaine de l'**aquaculture**, notamment celle du saumon.

Solvay a annoncé le 14 octobre 2019 un accord de licence avec **Medi-TECH®**, une division de Mitsubishi Chemical Advanced Materials, concernant les polymères extrudés à base de **Zeniva®** polyetheretherketone (PEEK) utilisé pour les **implants orthopédiques, cardiaques et neurologiques**.

Solvay a annoncé le 16 octobre 2019 la mise en service de la **nouvelle unité de PESU Veradel®** (polyethersulfone) sur son site de Panoli en Inde pour répondre à la demande en **matériaux plastiques haute performances** dans le domaine de la santé et du traitement des eaux.

Solvay a annoncé le 23 octobre 2019 l'**ouverture de 2 centres d'innovation dédiés aux composites thermoplastiques** aux États-Unis et en Europe :

- le **centre de développement de produits d'Alpharetta** en Géorgie se consacre à l'innovation rapide et au développement de composites thermoplastiques de nouvelle génération.

- Le **Customer Engagement Center Brussels** se concentre sur la **collaboration avec nos clients pour accélérer l'adoption des composites thermoplastiques sur le marché** (ingénierie virtuelle permettant la simulation de pièces et de systèmes avancés, analyse minutieuse des caractéristiques des matériaux, prototypage rapide de pièces complexes, tests mécaniques avancés et validation des matériaux).

Solvay a annoncé le 23 octobre 2019 l'**adaptation de ses projets pour les sites tertiaires belge et français**, en raison de la forte augmentation des coûts de ces projets et de l'évolution du contexte économique. En outre, le nombre des collaborateurs souhaitant déménager vers Bruxelles ou Lyon a été jugé trop faible :

- en **Belgique**, le Groupe maintient sa décision de construire un nouveau siège social mais arrête le projet architectural actuel dont le coût est devenu trop élevé. Un nouveau projet est à l'étude

- en **région lyonnaise**, le plus grand centre de recherche du Groupe garde sa localisation actuelle sur le site de Saint-Fons, dont les infrastructures seront progressivement modernisées. Le projet de construction d'un nouveau centre d'innovation et technologie est arrêté

- en **Île-de-France**, Solvay projette de regrouper au printemps 2020 ses activités tertiaires et de Recherche et Innovation sur le site d'Aubervilliers qui ferait l'objet d'une modernisation.

Solvay, au sein d'un groupe d'entreprises belges actives dans l'aé-

ros spatiale, a annoncé le 23 octobre 2019 la signature d'un **accord de coopération avec Lockheed Martin** pour favoriser la recherche et l'innovation en Belgique dans le domaine des **matériaux composites avancés pour l'industrie aéronautique**, dans le cadre des mesures d'intérêt essentiels de sécurité du programme F-35.

Solvay a annoncé le 25 octobre 2019 qu'il a reçu en 2019 pour son « **Worldwide Product Stewardship Management System** » la **Chemical Safety Award** décernée chaque année par l'European Chemical Industry Council (**CEFIC**) en reconnaissance de résultats pour l'amélioration de la santé, de la sécurité et de l'environnement dans l'industrie chimique.

Solvay a annoncé le 6 novembre 2019 la signature d'un accord avec **Baker Hughes** pour développer l'utilisation de **matériaux composites thermoplastiques dans les canalisations de pétrole et de gaz** (conduites flexibles et risers offshore).

Solvay a annoncé le 7 novembre 2019 sa **nouvelle vision stratégique G.R.O.W.**, résultat d'un examen stratégique complet de son portefeuille d'activités, qui permettra d'assurer la croissance, de générer du cash-flow et d'améliorer les rendements. Solvay a recentré ses activités en 3 segments : **Materials** (Matériaux), **Chemicals** (Chimie) et **Solutions** :

- **Materials visent à une croissance supérieure (Grow)** : ils comprennent Specialty Polymers et Composite Materials et se caractérisent par une marge élevée et des positions de leader sur leurs marchés.

- **Chemicals visent à maintenir une génération de cash solide (Resilient)** : leader mondial dans les activités de Soda Ash, Peroxides

et Silica, leader régional dans les activités Coatis et Rusvinyl.

• **Solutions visent des rendements supérieurs (Optimize)** : ils comprennent les activités de Novecare, Technology Solutions, Aroma et Special Chem.

Solvay ONE pour gagner (Win) : le nouveau modèle opérationnel permettra de révéler tout le potentiel du Groupe grâce à la priorisation des ressources financières, à une approche adaptée aux besoins des clients et à un plan de gestion rigoureux des coûts et du cash-flow.

Conformément à cette nouvelle stratégie, Solvay s'est fixé des objectifs moyen terme :

- entre 2020 et 2024, une croissance organique de l'EBITDA sous-jacent de « mid-single-digit »
- une conversion en cash qui devrait dépasser 30% en 2024
- un ROCE supérieur à 11% d'ici 2024, soit un montant équivalent de 300 millions d'euros par an du résultat annuel avant impôts.

RÉSULTATS DES 9 PREMIERS MOIS DE 2019

- Chiffre d'affaires net : 7 803 M€, en hausse de 1,6%, soutenu par

des effets de change de conversion favorables.

• L'EBITDA sous-jacent à 1 796 M€ est resté stable à -0,2%. La croissance organique a reculé de 2,6% par rapport à l'an dernier. La marge d'EBITDA sous-jacent est solide à 23%.

• Poursuite de la croissance à 2 chiffres de nos volumes de matériaux composites destinés à l'aéronautique.

• Revenu par action sous-jacent des activités poursuivies de 6,68 € en baisse de 2,7% reflétant la performance de l'EBITDA ainsi que les effets de la réduction des charges financières et de la hausse des charges d'amortissement.

• Free cash-flow total aux actionnaires Solvay de 527 M€, grâce notamment à la forte contribution de la vente des activités en cours de cession (182 M€), ce qui a permis une réduction de la dette nette sous-jacente de 140 M€, soit une amélioration de 241 M€ par rapport à 2018.

• Dividende intérimaire de 1,50 € par action en hausse de 4,2% payable le 20 janvier 2020.

PERSPECTIVES POUR 2019

Solvay prévoit une croissance organique de l'EBITDA comprise entre

-2% et -3% et un cash-flow pour les actionnaires de Solvay provenant des activités poursuivies d'environ 90 M€, en ligne avec les précédentes prévisions. Aux taux de change actuels, l'EBITDA sous-jacent attendu correspond à environ 2330 M€, globalement stable par rapport à 2018.

« Au cours de ces 9 premiers mois, notre Groupe a réalisé des résultats solides dans un environnement macro-économique pourtant dégradé. Nous avons généré un bon niveau de cash-flow, particulièrement lors du troisième trimestre.

La gestion rigoureuse de nos coûts ainsi que l'attention portée à la génération de cash-flow relèvent de cette performance. Nous sommes confiants dans la capacité de notre Groupe à surmonter les conditions de marché et nous confirmons nos objectifs financiers annuels.

Nous publions également aujourd'hui notre feuille de route stratégique, qui va nous permettre de révéler tout le potentiel de croissance de Solvay et d'améliorer ainsi la génération de cash-flow et de rentabilité. » (Citation du CEO Ilham Kadri).

SANOFI

Sanofi a annoncé le 7 mai 2019 que la **Commission Européenne** a approuvé **Dupixent®** (dupilumab) pour le **traitement de l'asthme** sévère avec inflammation de type 2 chez l'adulte et l'adolescent de plus de 12 ans, comme adjuvant du traitement de l'asthme inadéquatement contrôlé par de fortes doses de corticoïdes.

Sanofi a annoncé le 7 juin 2019 le lancement de **DiabVoyage®**, première application mobile pour aider à gérer son **diabète** en voyage, en partenariat avec l'association World Diabetes Tour, qui centralisera les

informations, les conseils et les documents nécessaires à la bonne préparation et au bon déroulement des voyages des personnes diabétiques.

Sanofi a annoncé le 7 juin 2019 que le Conseil d'Administration du Groupe a désigné à l'unanimité **Paul Hudson** comme **Directeur Général du Groupe** afin de succéder à Olivier Brandicourt qui a fait valoir ses droits à la retraite.

Paul Hudson, jusqu'à présent Chief Executive Officer de Novartis Pharmaceuticals et membre du Comité Exécutif de Novartis, âgé de 51 ans, a une forte expérience internationale au cours de ses 28 années de carrière chez Schering Plough, Astra Zeneca et Novartis, où il a fait preuve de sa vision stratégique, de son

leadership, de sa capacité à relever les défis notamment en matière d'innovation et de transformation digitale et de sa maîtrise des lancements de produits majeurs.

Le Conseil d'Administration a souhaité vivement remercier Olivier Brandicourt pour l'énergie avec laquelle il a piloté le Groupe dans une période complexe et pour sa contribution déterminante au retour de la croissance de Sanofi.

Sanofi a annoncé le 10 juillet 2019 la nomination de **Clotilde Jolivet** au poste de **Directrice Relations Gouvernementales France**.

Sanofi a annoncé le 23 juillet 2019 la signature d'un **accord** stratégique avec **Roche** pour obtenir les droits

exclusifs du switch de **Tamiflu®** pour le traitement de la grippe sur le marché américain de l'auto-médication, pour conforter la stratégie globale de Sanofi dans la catégorie Toux et Rhume.

Sanofi a annoncé le 28 août 2019 que le tribunal de district du Delaware a déclaré **invalides** les revendications d'**Amgen** relatives aux **brevets des anticorps ciblant PCSK9** concernant le **Praluent®** utilisé pour la réduction du risque d'infarctus du myocarde, d'accident vasculaire cérébral et d'angor et pour le traitement de l'hyperlipidémie.

Sanofi a annoncé le 16 septembre 2019 une **collaboration** avec **Abbott** pour intégrer les **technologies de mesure de la glycémie et d'administration d'insuline** pour simplifier la manière dont les patients atteints de diabète prennent en charge leur maladie en combinant la technologie FreeStyle Libre avec les données sur le dosage de l'insuline.

Sanofi a inauguré le 15 octobre 2019 à Framingham (Massachusetts, USA) sa **première usine digitale de fabrication en continu**, une des premières au monde faisant appel à des technologies de production intensive et en continu de médicaments biologiques, qui ouvre la voie à la prochaine génération de sites de production de biomédicaments.

Sanofi a annoncé le 16 octobre 2019 la sélection de **14 projets de recherche innovants** dans le cadre de son programme de partenariat académique européen **Sanofi Innovation Awards**. Ce programme associe plusieurs instituts de recherche académique en tant que partenaires dès les premiers stades de la découverte de médicaments et du partage de l'expertise, afin de préparer une éventuelle collaboration pluriannuelle de recherche pour les projets les plus prometteurs. Les projets retenus sont les suivants :

- 4 projets en **immuno-oncologie** : cancers digestifs (Dr A. Couvineau, Inserm Paris), immunomodulation (Dr T. Walzer, Inserm Lyon), immunomodulation (Dr J. Marie, Inserm Lyon) et mélanome uvéal métastatique (Dr S. Roman-Roman, Institut Curie)

RÉSULTATS
(9 MOIS 2019/9 MOIS 2018)

Chiffre d'affaires consolidé

(en M€) :
26 518 /25 466 (+4,1%)

Résultat net des activités

(en M€) :
5 805/5 455 (+6,4%)

• **Résultat net des activités**

par action (en €) :
4,65/4,37(+6,4%)

- 3 projets en **immunologie et inflammation** : lupus néphrétique (Dr V. Soumelis, Inserm, Paris), spondylarthrite (Dr L. Rogge, Institut Pasteur) et dermatite atopique (Dr C. Flohr, King's College London)
- 1 projet en **diabète** : insulino-résistance (Dr C. Herder, Deutsches Diabetes-Zentrum et Deutsches Zentrum für Diabetesforschung)
- 1 projet en **neurosciences** : démence à corps de Lewy (Dr D. Aarsland, King's College London)
- 2 projets en **maladies rares** : maladie de Parkinson (Dr U. Eggert, King's College London) et polycytopathies héréditaires (Dr G. Mollet, Institut Imagine)
- 2 projets en **maladies rares du sang** : drépanocytose (Dr A. Butterworth, University of Cambridge) et drépanocytose (Dr A. Miccio, Institut Imagine)
- 1 projet en **immunosénescence** (Dr M. Falchi, King's College London).

FAITS MARQUANTS
DU TRIMESTRE

- Le chiffre d'affaires 2018 a atteint 9 499 M€ en progression de 1,1% à données publiées et en hausse de 0,5% à taux de change et périmètre constants.
- Sanofi Genzyme a enregistré une croissance de 19,5% grâce aux performances de Dupixent®.
- Les ventes des Vaccins ont baissé de 9,8% reflétant le décalage anticipé des livraisons de vaccins grippe aux États-Unis.
- La Santé Grand Public a progressé de 0,4%.
- Les ventes de l'entité globale Mé-

decine Générale ont reculé de 12,7% en raison d'une baisse des ventes du Diabète et des produits de prescription établis.

- Le chiffre d'affaires des marchés émergents a augmenté de 9,7%, soutenu par la performance de la Chine. (+12,7%).

PERSPECTIVES FINANCIÈRES
POUR 2019

Sanofi anticipe que l'évolution du BNPA des activités en 2019 sera d'environ 5% à taux de change et périmètres constants, sauf événements majeurs défavorables imprévus. L'effet favorable des changes sur le BNPA des activités 2019 est estimé à environ 3% en appliquant les taux de change moyens d'octobre 2019.

PRINCIPALES AVANCÉES
RÉGLEMENTAIRES EN R&D :

- **Dupixent®** : autorisé par la Commission Européenne dans le traitement de la **polypose nasosinusienne** sévère et de la dermatite atopique modérée à sévère chez l'adolescent. Les premiers résultats de phase 3 sont favorables à Dupixent® pour le traitement de la dermatite atopique sévère chez l'enfant âgé de 6 à 11 ans.
- Demande d'approbation de **MenQuadfi™**, candidat vaccin de la **méningite à méningocoque**, déposé dans l'Union Européenne.
- Demande d'approbation de **Flublok®**, **vaccin antigrippal quadrivalent**, déposé dans l'Union Européenne.

Paul Hudson a fait les commentaires suivants : «Après seulement 2 mois passés sur le terrain, je suis frappé par la qualité de nos équipes. Leur capacité à inventer des médicaments qui transformeront la médecine de demain et à développer avec succès nos différentes activités est impressionnante. Nos résultats du troisième trimestre sont bien orientés, avec la forte croissance de la médecine de spécialités, en particulier Dupixent®. Nos opérations deviennent aussi plus efficaces, ce qui nous permet d'accélérer nos efforts d'innovation. Le 10 décembre prochain, je présenterai à Cambridge nos priorités stratégiques lors de notre "capital market day".».

Yves Dubosc

Prosper Monnet

Un des fondateurs

de la Société Chimique des Usines du Rhône : SCUR

Contexte : Jacques Breysse membre de l'ARARP et de Valpasti (Valorisation du patrimoine scientifique, technique et industriel) a engagé un long processus avec la Mairie de Saint-Fons et les sociétés Solvay et Sanofi pour sauvegarder un élément du patrimoine de l'Usine de Saint-Fons : le fronton de l'Usine Spécia présentant une valeur architecturale type Arts Décos. Ce fronton, après restauration, est maintenant installé à l'entrée du passage souterrain entre les rue Prosper Monnet et Jules Guesde avec une exposition permanente dans le souterrain et une exposition itinérante qui est déjà passée par la Mairie de Saint-Fons, Solvay, Interfora...

Jacques Breysse nous décrira ce processus dans un prochain article, mais aujourd'hui, il nous propose la biographie de Prosper Monnet, un des fondateurs de la SCUR, ancêtre de Rhône-Poulenc.

Prosper Monnet est né à Beaurepaire le 18 avril 1834.

Après des études secondaires à Vienne, il vient à Lyon en 1849, où il étudie la chimie au laboratoire du professeur Glénard, à l'École préparatoire de médecine, où ce dernier enseignait et où il devient lui-même préparateur.

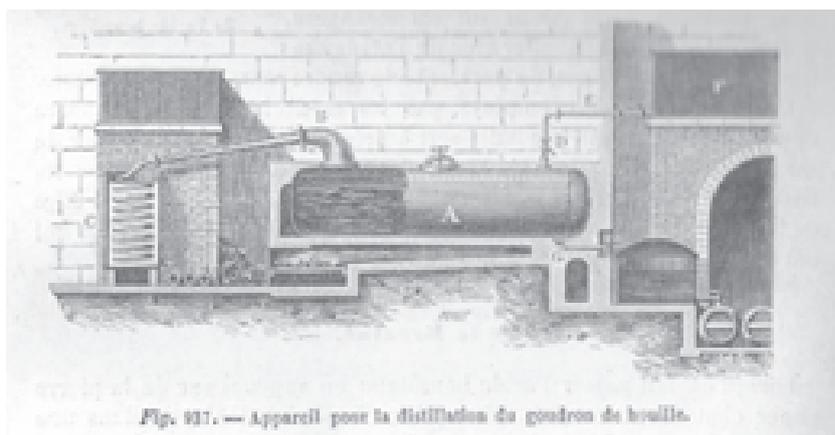
Nous sommes à une époque d'intenses recherches dans le domaine des colorants de synthèse, et Prosper Monnet va se lancer à fond dans cette aventure : « *Dès 1852, [il avait 18 ans] il réussit à livrer au commerce, au prix de 2 F/Kg, la benzine que Collus pharmacien à Paris vendait 12 F. Il lui suffit pour cela de rectifier le goudron de houille comme l'avait fait en Angleterre Mannfiel* ». Il avait effectivement acquis une petite expérience dans le domaine de la distillation des goudrons de houille, qui était alors une étape clé pour avoir accès aux produits de départ nécessaires à ce domaine des colorants artificiels, les "benzols" c'est-à-dire, le benzène, le toluène, le cumène....



Il se lance donc dans la réalisation de colorants de synthèse et s'associe alors à un teinturier, Dury, à

la fin des années 1850. Les événements se précipitent avec la synthèse des premiers colorants artificiels, en 1856 avec la *Mauvéine* de Perkin à Londres, et en 1858 avec la *Fuchsine* de Verguin à Lyon.

La même année 1858, à la suite de ce dernier, Monnet se met à produire de la *fuchsine*, et à étudier plus généralement une méthodologie nouvelle de production de ces colorants d'aniline. Mais il est alors obligé de s'expatrier à Genève (La Plaine), suite au procès en 1861/1862 que lui font les pro-



priétaires du brevet de "la fuchsine", les "frères Renard". Ironie du sort, quatre ans plus tard, ces derniers lui feront la proposition de diriger pour leur compte une usine de production de Fuchsine et il reviendra donc à Lyon pour cela. Cette aventure industrielle sera toutefois éphémère, et dès 1869, il repart s'installer à Genève, avec un nouveau "commanditaire" et associé, Marc Gilliard.



P. Monnet, à gauche (bras croisés)

L'usine de la Plaine va continuer de se développer avec la fabrication de divers colorants, malgré une forte concurrence allemande. "En 1873, Prosper Monnet créa un modeste mais précoce laboratoire [...] ou passèrent de remarquables chimistes venus du Polytechnicum de Zurich". Au début des années 1880, les droits d'entrée en France des colorants d'aniline augmentent, et Monnet décide donc d'ouvrir en France une autre usine, ce qu'il fait en rachetant le 10 mai 1883 une usine dans le "quartier de St Fons" à Vénissieux ! Il participera par la suite activement à la trans-

formation du quartier en ville, la ville de St Fons, dont il sera le premier maire à partir de 1888.

En 1886, à la mort de Marc Gilliard, suite à des problèmes financiers, un nouvel associé, Jean-Marie Cartier, entre dans la société, qui change de structure et devient "Gilliard, Monnet et Cartier". "Divers indices indiquent que la société connut une prospérité relative et que ses bénéfices cumulèrent au début des années 1890". Pendant toutes ces périodes, la créativité de Monnet en terme de nouveaux colorants fut permanente (nombreux brevets et publications). Par ailleurs, il va orienter la société de plus en plus vers la production d'autres produits que les colorants (parfums, médicaments,...). Toutefois la pression allemande (concurrence directe, performance,...), ajoutée à des erreurs de management, comme l'embauche de l'Allemand Gustav Pertsch en 1893... (il semble que les initiatives de Gustav Pertsch furent financièrement désastreuses, du moins impossibles à supporter pour une société aux moyens modestes) conduisit à nouveau à de grosses difficultés financières et imposa à des remaniements profonds !

Le 15 juin 1895, La "Société chimique des usines du Rhône" (SCUR), société anonyme, succède

à "Gilliard, Monnet et Cartier", avec de nouveaux intervenants et apports correspondants, la part des fondateurs devenant alors minoritaire. Monnet restait quand même "Directeur des usines. Jusqu'en 1899 la SCUR réalisa des bénéfices honorables, mais la situation se dégrada fortement à partir de 1900. Le chiffre d'affaires chuta et la recherche se réduisit énormément. Monnet dut abandonner ses fonctions dès 1899 et se retira complètement en 1902, à l'âge de 68 ans. Gustav Pertsch quitta la société la même année.

Après quelques années difficiles, une assemblée générale extraordinaire de la SCUR le 24 juillet 1905 avalisa une réorganisation complète de la société et promut deux futurs grands patrons de l'entreprise, Nicolas Grillet et Joseph Koetschet. L'ère Prosper Monnet était définitivement tournée. Prosper Monnet s'éteindra en 1914, à la veille de la première guerre mondiale, où la SCUR jouera un rôle important, par son soutien à la population en termes de médicaments et à l'armée en termes de produits chimiques de base. Elle sera citée à l'ordre de la nation. Il aura été une personnalité marquante de part son infatigable engagement que ce soit en matière industrielle qu'en terme de recherche et de créativité.



L'acétate de cellulose

Après nous avoir présenté la Rayonne dans le bulletin précédant, François Buisson récidive mais cette fois avec l'acétate de cellulose.

Dans la grande histoire des matériaux, l'homme a toujours commencé par utiliser des matériaux naturels puis a cherché à les compléter par des matériaux de synthèse moins chers et plus accessibles en grande quantité.

La matière de base la plus accessible a été la cellulose sous forme de linter de bois ou de coton. Par transformation chimique, on peut obtenir :

- **La nitrocellulose** avec pour applications le celluloid et la soie de Chardonnet
- **La cellulose** régénérée par passage au xanthate de cellulose avec pour applications le film Cellophane et la rayonne
- **L'acétate de cellulose** auquel est consacré cet article avec pour applications les vernis, le film et les textiles.

L'AcétoI (ou acétate de cellulose industriel) été inventé et breveté en Suisse par les frères DREYFUS. Au début des années 1900, ces deux frères suisses, les docteurs Camille et Henri, expérimentaient la chimie de l'acétate dans un hangar construit dans le jardin de leur père à Bâle. En 1905, ils développent un procédé pour la fabrication de l'acétate de cellulose. Ils produisent d'abord du film d'acétate de cellulose (qui sera bientôt largement utilisé sous forme de celluloid plastiques pour le cinéma).

L'acétate de cellulose est obtenu par réaction de l'anhydride acé-

tique sur la cellulose (pâte de bois ou linters de coton).

Développement de l'acétate de cellulose matière plastique : Rhodoïd, Rhodialite, Rhodex

Au début du 20^e siècle, la matière plastique de référence est la nitrocellulose avec le fameux baigneur en celluloid. Mais son principal défaut est l'inflammabilité et les industriels vont chercher à s'en affranchir en s'intéressant à l'acétate de cellulose.

Dès 1900, la SCUR (*Société Chimique des Usines du Rhône*) avait acquis un savoir faire dans la production de l'anhydride acétique qui était une matière première de la vanilline et de l'aspirine puis avait breveté la synthèse de l'acétate de cellulose.

On va distinguer plusieurs phases dans le développement du produit :

Avant 1914, on se consacre à Saint-Fons à la mise au point du procédé, procédé complexe et aux premiers échantillonnages. *La guerre de 1914-1918* va donner un vrai démarrage avec les vitrages d'avions, d'automobiles et de masques à gaz.

En 1920, on crée un atelier à Roussillon et on développe des applications civiles : peignes, fleurs artificielles, vitres de voitures, faux-cols de chemises, disques phonographiques...

Au procédé initial compliqué **Rhodoïd** : malaxage à chaud de l'acétate avec un solvant et un plastifiant, filtration, coulage sur une bande de laminoir avec évaporation partielle, découpe en rectangles, cuisson, tranchage et séchage qui conduit à des produits semi-ouverts, plaques, joncs, cylindres, qui sont ensuite travaillés par moulage ou usinage, on va additionner un procédé plus simple dit **Rhodialite**, de moulage par injection ou compression

En 1920, le Rhodoïd représente 6 % du chiffre d'affaires de la SCUR.

A partir de 1927, la SCUR va concéder un certain nombre de licences : aux USA, à Du Pont de Nemours et Rhodia Chemical C°, en Italie à Societa Italiana della Celluloïde, au Brésil à Rhodia Brasileira.

Pendant la guerre de 1939-1945, on va reprendre les applications militaires puis réduire sévèrement la production par manque de matières premières.

Après guerre, une nouvelle application devient prépondérante : les montures de lunettes ; en outre, l'évolution technologique des boudineuses, double vis, dégazeuse, permet de fabriquer directement par extrusion des ébauches **Rhodex**.

A partir de 1970, on note un retournement de conjoncture avec une baisse générale de l'activité et l'émergence des montures métalliques et à base

de résines ABS à la place des montures en acétate. Les fabrications sont arrêtées en 1974.

Développement de l'acétate de cellulose vernis

L'aviation qui se développe au début du 20^e siècle (premier vol de Santos Dumont en 1906) se fait sur des avions dont les ailes sont en toile fixées sur une ossature en bois. La toile doit être imperméabilisée par un vernis et très vite l'acétate de cellulose dissous dans un solvant (acétone) s'avéra être le bon produit pour cet usage et à nouveau supérieur à la nitrocellulose trop inflammable.

La guerre, là encore, va être un formidable accélérateur de développement car on a construit en France 52 000 avions avec 120 à 150 kilos de vernis par appareil soit une consommation de 6 000 tonnes. Au début de la guerre, les livraisons d'acétate pour les alliés est faite exclusivement par la SCUR ; par la suite, les gouvernements susciteront des productions locales pour des raisons de sécurité d'approvisionnement.

Après la guerre, la SCUR continue de livrer des vernis pour toiles d'avions, mais ce débouché va cesser après l'apparition des avions totalement métalliques. Elle livrera alors son acétate à des fabricants de vernis qui l'utiliseront dans des applications très diversifiées mais beaucoup moins pondéreuses : collage du cuir, isolation électrique, enduisage de divers matériaux (bois, métaux, carton...)

Développement de l'acétate de cellulose films Rhodophane, Rhodialine

La première application de l'acétate pellicule sera le film cinématographique et les producteurs seront très demandeurs.

On retrouve le combat nitrocellulose-acétate de cellulose avec une supériorité de la nitrocellulose pour les qualités mécaniques et l'aptitude au collage et une supériorité de l'acétate de cellulose pour l'ininflammabilité. Les grands chimistes travaillent le sujet avec BASF et Bayer en Allemagne et Eastman aux USA. En France, berceau du cinéma, Georges Pathé s'adresse à la SCUR. La mise au point du procédé industriel définitif se situe en 1931 et on commence une véritable production industrielle à Roussillon.

Le procédé Rhodialine conduit à des films d'épaisseur supérieure à 8/100^e de mm pour des applications : films photographiques et cinématographiques, films pour radiographie, abat-jours... Le procédé Rhodophane conduit à des films d'épaisseur inférieure à 8/100^e de mm pour l'emballage.

En 1960, les productions Rhodophane sont transférées à la Société CIPSO à Saint Maurice de Beynost ou elles rejoignent les productions de cellophane de la société Cellophane. Les productions de Rhodialine restent à Roussillon.

A partir de 1970, la concurrence des films en matière synthétique : polyester, PVC, polyoléfines se fait rude et SUCRP devra arrêter la production à Roussillon en 1975 et à Saint-Maurice-de-Beynost en 1979.

Développement de l'acétate de cellulose fils

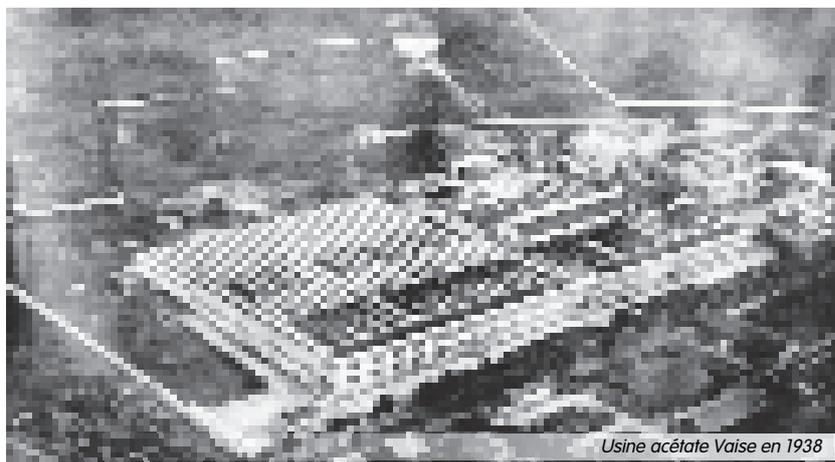
Pendant la guerre le vernis avait été utilisé pour enduire les toiles constituant les ailes des avions et les rendre ainsi hydrophobes. En 1919 des capacités importantes sont disponibles et la SCUR va leur chercher des débouchés.

Par dissolution dans l'acétone, on obtient un collodion visqueux qui conduit par extrusion/filage à des filaments plus proches de la soie que la rayonne.

En 1922, la SCUR, société chimique qui apporte ses brevets et son savoir faire dans le domaine chimique et le CTA, société textile qui apporte son savoir faire dans le domaine textile et sa connaissance des marchés, créent à 50/50 la Société Rhodiaseta, devenue rapidement Rhodiacéta, pour exploiter le fil acétate.

Au début la matière première dite flocons d'acétate était produite à Saint Fons et le filage à Roussillon ; le développement des ventes conduira à créer une usine de matières premières à Roussillon et une usine de filage à Vaise qui sera démarrée en 1928.

C'est à Vaise que tous les développements seront menés avec notamment, ce qui était révolu-



Usine acétate Vaise en 1938

tionnaire pour l'époque, la création d'un service applications et d'un service teinture qui disposaient des mêmes outils que les clients et qui ainsi pouvaient les épauler dans le développement de leurs produits.

Les applications sont nobles telles la haute couture mais aussi plus banales telles la doublure, le voile, le châle, le parapluie ou la cravate. Une application hors textile sera également développée : le filtre à cigarettes. Les débuts sont difficiles car le démarrage va être affecté par la dépression des années 1929-1932. Ce n'est qu'à la fin des années 30 que la situation se stabilise, époque où Rhodiacéta employait 1400 personnes.

Pendant la guerre la production chuta car on manquait de matières premières et de charbon ; elle échappa par miracle au bombardement de Vaise par les alliés en 1944. La production reprit après guerre pour atteindre son maximum de 6 000 t/an en 1964 avec 800 personnes.

Dès 1929, des filiales sont créées à l'étranger pour produire et vendre l'acétate : à Fribourg en Allemagne, à Pallanza en Italie, à San José dos campos au Brésil. En outre en 1929 une licence est cédée à Du Pont de Nemours et une usine est démarrée à Waynesborough.

Parallèlement la société belge Tubize va démarrer une production à Vénissieux.

L'apparition des fils synthétiques nylon et polyester dans les années 45-55, produits très supérieurs d'un point de vue technique et économique, va sonner le glas de l'acétate de cellulose dans les emplois textiles.

En 1952, Rhodiacéta rachète à Tubize l'usine de Vénissieux pour ensuite la fermer en 1956 ce qui éliminait un concurrent. La fabrication acétate de Vaise fut arrêtée en 1970 et le personnel

transféré à l'usine Nylon. La fabrication textile de Roussillon fut arrêtée en 1975.

Seule subsiste aujourd'hui la fabrication chimique de flocons d'acétate à Roussillon pour alimenter l'usine allemande de Fribourg qui fabrique le câble pour filtres à cigarettes.

L'activité câble pour filtre à cigarettes, qui était une activité importante de Solvay a été cédée en 2016.

Conclusions

On vient de voir que l'acétate de cellulose a permis de nombreuses applications (vernis, matières plastiques, films et fils) à partir d'un squelette de base.

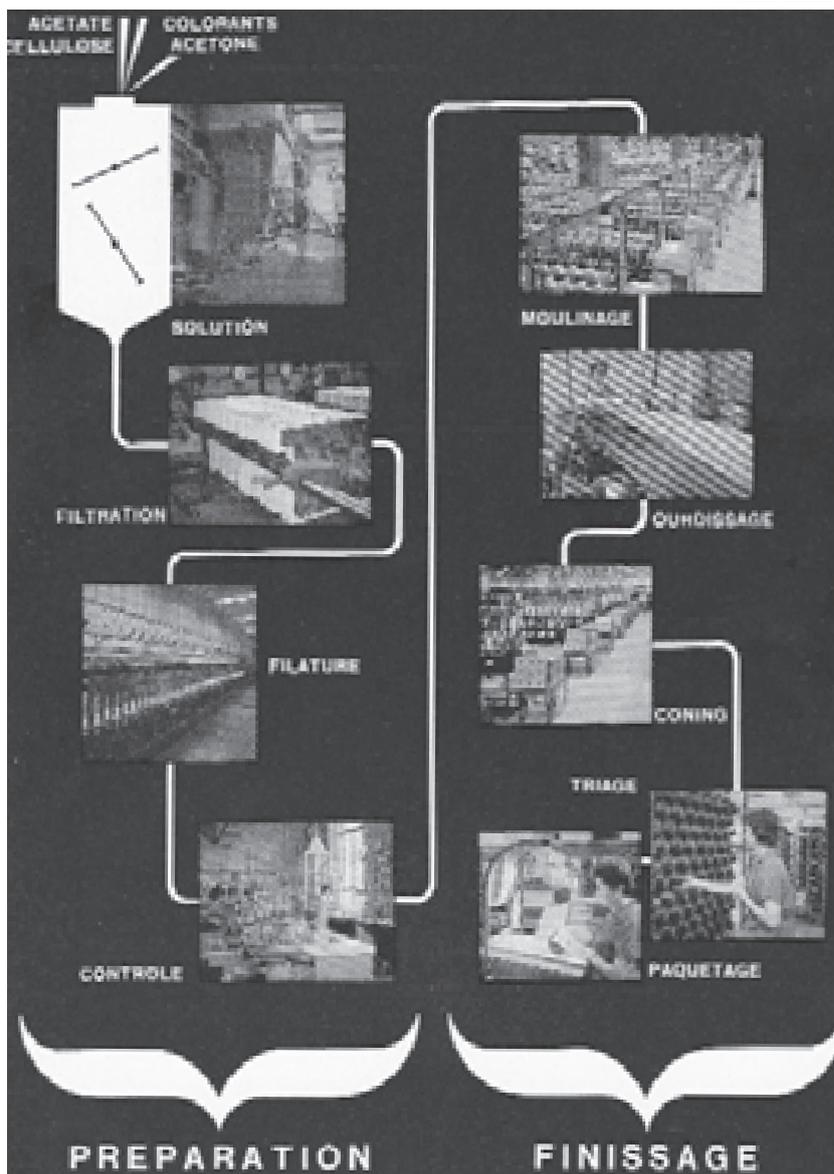
Son développement a couvert la première partie du 20^e siècle pour connaître son apogée dans les années 1940-1950.

Il a remplacé la nitrocellulose, s'est développé en complément de la cellulose régénérée dans les fils et films et a été distancé par les synthétiques à partir des années 70.

Le développement à l'international a été exemplaire avec la création de filiales en Allemagne et Italie et la cession de licence à Du Pont de Nemours. Cette cession a permis que Du Pont cède la licence du Nylon le moment venu.

François Buisson

Procédé acétate



VOUS AVEZ DIT SÉRENDIPITÉ ? LA DÉCOUVERTE FORTUITE DE LA MAUVÉINE

Sources : - Article de Marie-Christine de La SOUCHÈRE dans LA RECHERCHE d'octobre 2019
- Site tpepetitehistoiredescolorants.e-monsite.com
- Wikipedia

En 1856, en tentant de synthétiser une molécule destinée à éradiquer le paludisme, un jeune chercheur britannique obtient le premier colorant artificiel exploitable à l'échelle industrielle. Cette découverte, fruit du hasard, marque un tournant décisif dans l'histoire de la chimie et dans le traitement des matières textiles.

DÉFINITION

La **sérendipité** – le mot est un emprunt à l'anglais **serendipity** – est le fait de réaliser une découverte scientifique ou une invention technique de façon inattendue à la suite d'un concours de circonstances fortuites et très souvent dans le cadre d'une recherche concernant un autre sujet. La *sérendipité* est le fait de « trouver autre chose que ce que l'on cherchait », comme Christophe COLOMB cherchant la route de l'Ouest vers les Indes, et découvrant un continent inconnu des Européens (mais connu des Vikings !).

ACTE 1 - LA SAGA DE LA QUININE

L'histoire commence dans les années 1630 en Amérique du Sud. La jeune épouse du vice-roi du Pérou, doña ELEONOR, comtesse de Chinchón, est miraculeusement guérie d'une fièvre tenace, grâce à une poudre préparée avec de l'écorce de quinquina par les Indiens quechuas. Les jésuites introduisent cette "poudre de la comtesse" à Rome

vers 1640, pour soulager les fièvres intermittentes connues sous le nom de malaria (mauvais air). De là, la "poudre des jésuites" gagne le reste de l'Europe où le paludisme est encore très répandu.

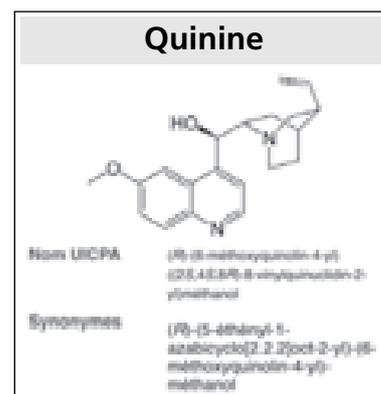
Bien plus tard, en juin 1820, deux pharmaciens, Pierre-Joseph PELLETIER et Joseph-Bienaimé CAVENTOU, isolent dans leur officine de la rue Jacob à Paris, le principe actif de l'écorce de quinquina, qu'ils baptisent quinine. L'obtention de la quinine pure permet d'administrer au patient un produit dont la dose est parfaitement connue. Dès 1826 les ateliers de fabrication des deux hommes – qui ont rendu leur mode opératoire public – traitent à eux seuls 159 tonnes d'écorce de quinquina et en extraient 1 806 kg de sulfate de quinine (de quoi soigner plusieurs centaines de milliers de malades)

Mais la matière première est en passe de manquer car les utilisations de la quinine explosent (notamment pour combattre le

paludisme qui touche les troupes Anglaises en Inde) et les quinquinas cultivés dans les colonies – notamment à Ceylan et Java – ne couvrent plus la demande alors que les tentatives d'acclimatation dans les zones intertropicales ne donnent pas de bons résultats. Dès lors, pourquoi ne pas tenter une synthèse en laboratoire ?

ACTE 2 - A LA POURSUITE DE LA SYNTHÈSE CHIMIQUE DE LA QUININE

Depuis que le chimiste allemand Friedrich WÖLER a ouvert la voie en 1828 avec la synthèse de l'urée, l'obtention de composés organiques à partir de composés minéraux n'est plus une utopie.





William Henry Perkin à 24 ans

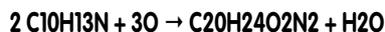
Son compatriote August Wilhelm von HOFMANN, professeur au Collège royal de Londres, veut se lancer dans la démarche en cherchant à valoriser des sous-produits du goudron de houille. En effet, en pleine révolution industrielle, ce résidu visqueux est produit en grande quantité lors du traitement de la houille afin d'obtenir du gaz d'éclairage et du coke pour les hauts fourneaux.

Déterminé à combattre le paludisme, un assistant d'HOFMANN le jeune britannique William Henry PERKIN se lance dans l'aventure. PERKIN est un fils de maçon, né le 12 mars 1838 à Londres. Son père souhaitait qu'il soit architecte, mais il s'intéresse très vite à la chimie. Il entre au Royal College of Chemistry en 1853 à l'âge de 15 ans.

En 1856, il opère dans un laboratoire de fortune aménagé dans sa propre maison. Si la structure de la quinine est encore inconnue à l'époque, sa formule brute $C_{20}H_{24}N_2O_2$ a été établie par le chimiste allemand Adolph STRECKER deux ans auparavant.

Confiant, PERKIN espère arriver à ses fins. Pendant les vacances de Pâques 1856 il essaie de condenser en milieu oxydant - du bichromate de potassium - de la N-allyl toluidine-($C_{10}H_{13}N$),

un sous produit du goudron de houille, dérivé de l'aniline, pour réaliser la réaction :

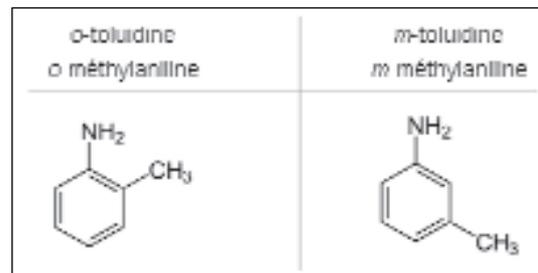


ACTE 3 - OÙ PERKIN TROUVE CE QU'IL NE CHERCHAIT PAS

La réaction d'oxydation de la N-allyl toluidine conduisant à un précipité rouge brun sans rapport avec le composé recherché, le jeune homme décide de la remplacer par de l'aniline – sous forme de sulfate – qu'il est plus facile à se procurer – avec d'ailleurs un degré de pureté assez aléatoire – Le produit de l'oxydation est un solide noir qui, purifié et séché et dissous dans l'esprit-de-vin – de l'éthanol – donne une solution d'un beau violet, ce qui excite PERKIN qui est aussi peintre et photographe à ses heures.

En réalité, la belle couleur mauve provient d'un mélange de petites quantités de pseudo mauvéine, dérivé de l'aniline, mais surtout dérivés d'ortho- et de para-toluidines **qui sont des impuretés** de l'aniline commerciale, ce qu'ignorait PERKIN.

Point de quinine donc, mais quelques essais de teinture avec la mauvéine isolée de sa solution alcoolique, sont effectués sur des bandes de soie qui absor-



bent sans difficulté le colorant dont l'éclat concurrence le rarissime et mythique pourpre de Tyr des monarques de l'antiquité (obtenu à partir de sécrétions de mollusques marins – 8 000 coquillages murex étaient nécessaires pour obtenir un gramme de pourpre !). La couleur obtenue a la stabilité requise pour révolutionner l'industrie de la teinture : elle résiste à la lumière, au savon et à l'eau chaude.

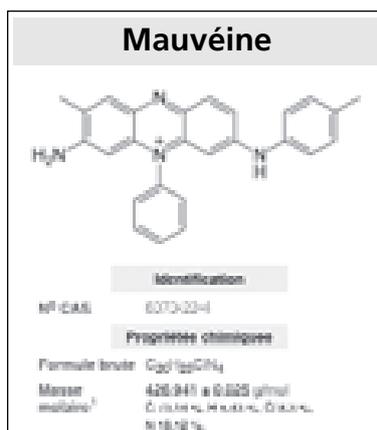
Conscient de l'impact de sa découverte, PERKIN s'empresse d'expédier quelques échantillons de son travail à une compagnie écossaise ayant pignon sur rue qui lui répond *"Si ce produit ne coûte pas une fortune, la vôtre est faite"*.

Fort de cet encouragement, il dépose un brevet le 26 août 1856.

Structure du nouveau produit

La **mauvéine** fut le premier colorant industriel synthétique. Son nom chimique est **acétate de 3-amino-2,±9-diméthyl-5-phényl-7-(p-tolylamino)phénazinium**. Sa formule est $C_{26}H_{23}N_4$ (pour la mauvéine A) et $C_{27}H_{25}N_4$ pour la mauvéine B, qui porte un groupement méthyl additionnel.

La structure moléculaire actuelle de la mauvéine a été difficile à prouver, et elle ne fut connue de façon certaine qu'en 1994, soit plus d'un siècle après sa découverte.



ACTE 4 - DÉBUT DU DÉVELOPPEMENT DES COLORANTS SYNTHÉTIQUE - ET DE LA GRANDE INDUSTRIE CHIMIQUE

Avec l'aide financière de son père, William Henry PERKIN développe, avec son frère Thomas la petite usine Perkin & Sons à GreenfordGreen, près de Londres, où le colorant est produit en grande quantité à des prix compétitifs. Des recherches sont menées pour teindre non seulement la soie mais aussi la laine et le coton. Après avoir été connu sous le nom de pourpre d'aniline, le produit est baptisé mauvéine. Il investit rapidement le secteur de la mode et est adopté et plébiscité par les soyeux lyonnais. Il devient la couleur favorite de l'impératrice Eugénie, épouse de NAPOLEON III, qui trouve que le mauve s'harmonise parfaitement avec la couleur des ses yeux.

En Angleterre, même la reine VICTORIA n'était pas en reste et elle apparut vêtue d'une robe mauve à l'exposition royale de 1862. Un timbre postal, le fameux < Six Pence mauve >, fut émis.

En 1873, fortune faite et auréolé de gloire, mais conscient de la concurrence naissante, PERKIN vend son usine pour se consacrer à des recherches personnelles, publiant par la suite plus de 180 articles et s'imposant comme l'un des grands chimistes du XIX^e siècle. Il est anobli en 1906 et meurt en juillet 1907 à l'âge de 69 ans..

Précisons qu'il n'y a aucune relation entre ses successeurs et l'ac-

tuelle société américaine PERKIN ELMER fabriquant des instruments scientifiques.

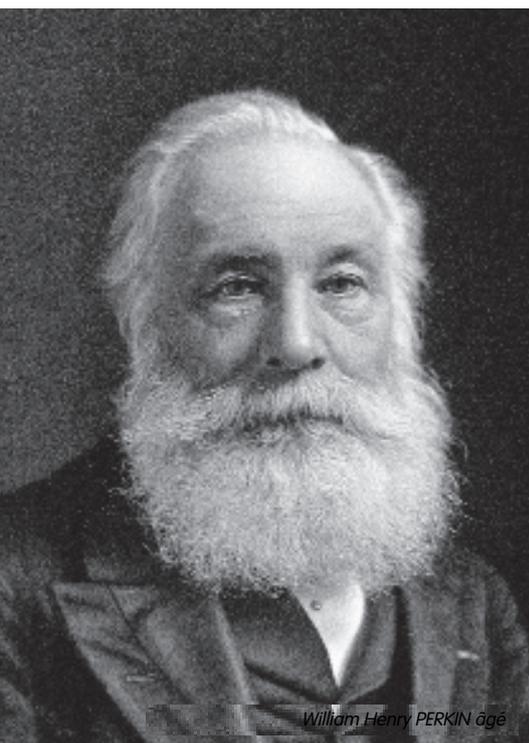
Suscitant de multiples vocations, la découverte de PERKIN a entraîné la naissance et l'essor d'une l'industrie florissante, basée sur le traitement des résidus du goudron de houille et les colorants de synthèse se succèdent à un rythme rapide. A la fin du siècle, une palette de plusieurs milliers de colorants artificiels a achevé de détrôner les couleurs naturelles, végétales ou animales, au coût souvent prohibitif.

Tirant bénéfice d'un contexte porteur, la seconde moitié du XIX^e siècle est témoin de l'émergence de géants de l'industrie chimique, tout particulièrement en Allemagne. Surfant sur le succès de la fuchsine *, trois fleurons de la chimie germanique voient le jour dans les années 1860 : BAYER, HOECHST et BASF. En 1900, 85% des colorants de synthèse sont allemands. La palme revient à BASF qui est la premiè-

Timbre à l'effigie de la Reine VICTORIA

Robes et corsages de 1862 - 1863





William Henry PERKIN âgé



PERKIN - 2^e à partir de la droite - et ses collègues de la société de colorant Perkin & Sons en 1870

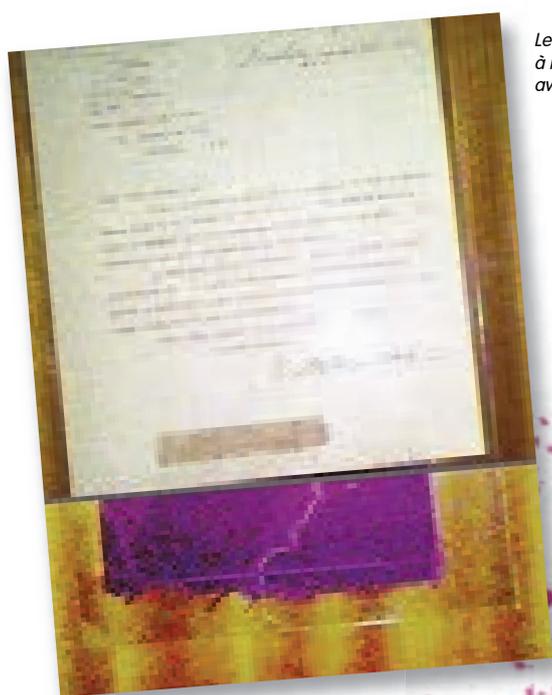
re à avoir réussi la synthèse du bleu indigo, qui assurera la notoriété de la toile "jean" créée par le bavarois Levi STRAUSS. Qui n'a jamais porté de blue jeans ?

Pour en terminer avec la quinine, indiquons que les laboratoires des trois grandes entreprises allemandes, pépinière de prix

Nobel, ont toutes échoué à la synthétiser. La première synthèse complète sera effectuée en 2001 par Gilbert STORK et son équipe, à l'université Columbia, à New York. Un siècle et demi se sera écoulé depuis la tentative, riche en couleurs, de William Henry PERKIN !

• **Fuchsine** : Découverte en 1858 par le chimiste lyonnais François Emmanuel VERGUIN en chauffant de l'aniline avec du tétrachlorure d'étain. Il obtient un composé rouge fuchsia que les frères RENARD commercialisent sous le nom de fuchsine.

P. ANTIKOW
Octobre 2019



Lettre d'envoi de PERKIN à la société écossaise avec un échantillon



Intelligence des poulpes



Doit-on parler d'intelligence en observant le comportement des pieuvres (poulpes) ?

Sources :

- Numéro spécial juin-août 2019 de LA RECHERCHE sur l'intelligence animale
- Article de Jean-Paul FRITZ dans L'OBS du 10 août 2018
- Consultations Wikipédia et Internet

Depuis les années 1950, on sait que la complexité n'est pas l'apanage des vertébrés. Des chercheurs ont en effet démontré les capacités d'apprentissage, de mémorisation et d'innovation du poulpe – ce qui pourrait s'expliquer par son volumineux génome.

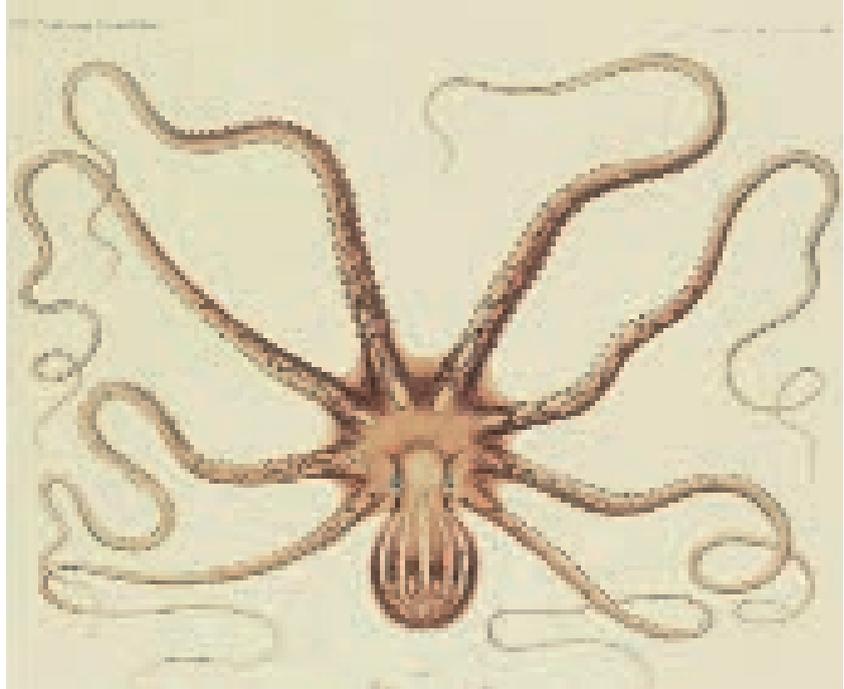
DÉFINITION

Pieuvre (féminin) et poulpe (masculin) sont des noms vernaculaires ambigus désignant en français certains céphalopodes marins, principalement de la famille des octopodidés. Ces animaux se caractérisent, au sein des céphalopodes, par leurs huit bras indépendants (on ne parle pas de "ten-

tacules"), trois cœurs, beaucoup de ventouses et un sang bleu à base de cuivre. Ils ont aussi un nombre impressionnant de neurones... surtout pour un mollusque et font preuve d'une grande intelligence. Le corps est entièrement souple hormis un bec, qui ressemble à certains égards à celui des perroquets. Il y a environ 300 espèces reconnues de poulpes.



On peut noter par ailleurs la définition qu'en donne Jules VERNE dans "vingt mille lieues sous les mers" (1870) : "Le poulpe n'est qu'un mollusque, et ce nom même indique le peu de consistance de ses chairs. Eût-il cinq cents pieds de longueur, le poulpe, qui n'appartient point à l'embranchement des vertébrés, est tout à fait inoffensif pour des navires tels que le Scotia ou l'Abraham-Lincoln. Il faut donc rejeter au rang des fables les espèces" prouesses des Krakens ou autres monstres de cette espèce. Voir ci-contre un dessin d'époque de poulpe.



VOUS AVEZ-DIT "INTELLIGENCE" ?

Comme premier exemple, on peut citer les observations faites entre 1999 et 2008 au large de l'Indonésie montrant des poulpes, vivant sur des fonds sableux, utiliser les coques de noix de coco jetées à la mer par les hommes, pour protéger leur corps mou des prédateurs. Certains assemblent même deux coques pour se faufiler à l'intérieur ! Il s'agit de la première observation de l'utilisation d'outils chez ces mollusques marins.

Ce comportement s'inscrit dans un répertoire plus vaste qui témoigne d'une forme d'intelligence. Ils sont capables de se localiser dans l'espace, d'apprendre et de mémoriser d'une façon stupéfiante. Les quelques exemples qui suivent – que l'on pourra visualiser dans des vidéos par les liens donnés en annexe – laissent ????????

Entraînent de nombreuses interrogations :

- Un poulpe en captivité a été surpris à plusieurs reprises en train de propulser un jet d'eau sur une lampe électrique qui le gênait de façon à provoquer un court-circuit.
- Partant du constat que l'apprentissage est facilité chez les vertébrés par l'observation d'un

congénère qui réalise une action, des chercheurs italiens ont appris à un poulpe dit "l'expérimentateur" à choisir entre une boule rouge et une blanche, la rouge amenant une récompense (morceau de poisson caché derrière). Dans le même aquarium, mais séparé par une paroi de verre se trouve un autre poulpe dit "l'observateur" qui suit son congénère par des mouvements de la tête et des yeux; Lorsqu'à son tour on lui propose deux boules, il choisit la rouge sans hésiter (même si elle n'est pas associée à une récompense)

➤ Plus fort encore dans le domaine de l'initiative, de l'observation et de l'apprentissage. On dispose d'un aquarium séparé en deux par une paroi de verre avec un "expérimentateur" et un "observateur" comme précédemment. Dans l'enceinte de l'expérimentateur on place un labyrinthe en verre constitué par des tuyauteries au parcours complexe. L'expérimentateur explore le labyrinthe avec ses tentacules et, après un certain temps, finit par en sortir. Placé à nouveau devant l'obstacle, il s'y déplace à grande vitesse et ressort en un temps très court : Il a appris !

➤ Évidemment pendant ce temps, "l'observateur" n'en perd pas une miette et lorsque l'on place le labyrinthe dans son domaine... il le traverse aussi vite, et sans hésitation, que son congénère qui a

avait mis un certain temps pour apprendre à s'en sortir.

➤ Dans un bocal en verre, obturé par un bouchon en liège, on place un petit crabe, gourmandise appréciée des poulpes. Mis en présence du bocal, le poulpe apprend rapidement à ôter le bouchon pour atteindre le crabe – voir les deux photos ci-dessous.

➤ Plus difficile encore. Si le bocal est obturé avec un bouchon vissé, le poulpe saura le dévisser ! Le record a été établi en 2014 dans un laboratoire de Nouvelle-Zélande par une pieuvre nommée OZY qui a dévissé en 54 secondes un bocal contenant un crabe vivant, promesse de festin !



EXPLICATIONS

D'où viennent toutes ces capacités ? Tout d'abord, le système nerveux de l'animal diffère par sa taille de celui des autres mollusques. Il comprend près de 500 millions de neurones, contre 10.000 chez l'escargot (mais autour de 100 milliards pour l'homme !) Ensuite, l'organisation centralisée de ce système nerveux est originale, plus proche de celle des vertébrés et composée de 40 lobes.

Les pieuvres n'ont même pas rassemblé la majorité de leurs neurones dans leur cerveau, la plupart sont dans leurs bras. Ces bras ont leurs propres capteurs et contrôleurs. Ils ont non seulement le sens du toucher mais aussi la capacité de sentir ou goûter les produits chimiques. Chaque ventouse sur un bras de pieuvre a peut-être 10.000 neurones pour prendre en charge le goût et le toucher.

La séquence complète du génome d'un représentant de la famille du poulpe a été publiée en 2015 et a apporté son lot de surprise : avec ses 2,7 milliards de paires de bases, contre 3,4 milliards chez l'homme, son génome est le plus volumineux de tous les invertébrés. Il comprend plus de 33 000 gènes impliqués dans la fabrication de protéines, contre 20 000 à 25 000 chez l'homme.

Parmi eux, une famille de gènes apparaît particulièrement développée – celle des protocadhérines pour les spécialistes – qui s'expriment dans les tissus nerveux où ils jouent un rôle essentiel pour la communication entre neurones.

Les biologistes en sont encore à construire des hypothèses pour comprendre le fonctionnement de ces gènes éparpillés et les stratégies évolutives qui ont doté les poulpes d'une forme d'intelligence si singulière.

L'EXTRAVAGANTE THÉORIE DES PIEUVRES EXTRATERRESTRES

Dans une étude parue dans la très sérieuse revue "Progress in Biophysics and Molecular Biology", une équipe emmenée par Edward STEELE, un immunologiste moléculaire australien, suggère que les pieuvres viennent réellement de l'espace.

Selon cette théorie, il y a environ 500 millions d'années, différents micro-organismes (virus et rétrovirus) auraient été amenés sur Terre par des débris de comètes, et auraient ainsi apporté de nouvelles séquences d'ADN aux organismes terrestres. Ce serait, d'après ces chercheurs, une origine de l'explosion cambrienne, une subite augmentation de la diversité des espèces sur notre planète...

QUELQUES COURTES SÉQUENCES VIDÉO À VISIONNER :

(Écourter éventuellement les pubs qui débutent parfois les séquences)

- | | |
|--|-------|
| https://youtu.be/INcTASQ07ZA?t=29 | 5'19" |
| <i>L'intelligence du poulpe (ou de la pieuvre)</i> | |
| https://youtu.be/1CubJDxiOca?t=97 | 2'03" |
| <i>Dans un aquarium, un poulpe franchit des obstacles pour atteindre une proie (dans un bocal)</i> | |
| https://www.dailymotion.com/x2ym/vidvula | 7'48" |
| <i>Observation, apprentissage, reproduction intelligente</i> | |
| https://youtu.be/T8cf7tPoN5o?t=285 | 2'04" |
| <i>Différents tests</i> | |
| https://youtu.be/rBcDN5LelrY?t=144 | 2'40" |
| <i>7 caractéristiques curieuses des poulpes</i> | |

ANNEXE

PAUL LE POULPE : L'ORACLE DOBERHAUSEN

Paul le poulpe, aussi appelé Paul la pieuvre, surnommé « l'oracle d'Oberhausen » était une pieuvre commune mâle maintenue en captivité à l'aquarium Sea Life d'Oberhausen en Allemagne. Paul était renommé pour le spectacle de ses prédictions du résultat des matchs de l'équipe d'Allemagne de football lors du Championnat d'Europe 2008 et de la Coupe du monde 2010, dont il a également désigné le vainqueur. Paul le poulpe faisait connaître ses choix en ouvrant une boîte aux couleurs de l'équipe gagnante.

Sur 14 prédictions au total, 12 se sont révélées exactes, dont toutes celles émises au cours de la Coupe du monde 2010 qui l'aura fait accéder à la postérité.

Il meurt le 26 octobre 2010 de causes naturelles dans son l'aquarium.

Pour plus de détails sur ce singulier médium animal voir :

- Document Wikipedia : https://fr.wikipedia.org/wiki/Paul_le_poulpe
- Vidéo : <https://youtu.be/Qu4skBpwSQ?t=136> 2'16"

Paul ANTIKOW
Juin 2019

En France, les "hauts revenus" sont-ils tous des riches ?

Titrait « Le Figaro » du 2 juillet 2019.

Dans le tableau ci-dessous les chiffres et les remarques sont tous issus de l'INSEE

1 Les revenus des Français vus du haut de l'échelle

AVEC LES MOTS ET LES CHIFFRES (DE L'INSEE)

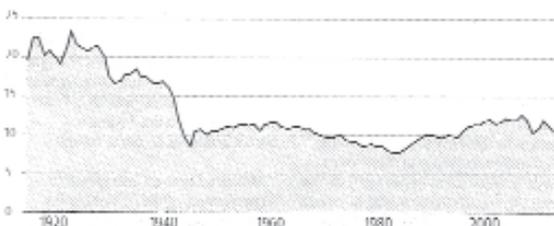
	Part de la population en %	Nombre de personnes	Revenu annuel en euros par personne
1% « très hauts revenus »			
LES « PLUS AISÉS »	0,01%	6 300	Au moins 699 230
LES « TRÈS AISÉS »	0,09%	56 700	259 920 à 699 230
LES « AISÉS »	0,9%	567 000	106 210 à 259 920
LES « HAUTS REVENUS »	9%	5,6 / millions	45 220 à 106 210
LA « TRÈS GRANDE MAJORITÉ »	90%	56,7 / millions	Moins de 45 220

Le revenu annuel par personne pour l'ensemble de la population de la France métropolitaine, soit 23 milliards en 2015, l'aide des données de l'impôt, y compris les enfants mineurs. Il s'agit donc du revenu initial, avant impôt sur le revenu, et par « unité de consommation » (dont un ménage à trois a un coefficient de 1, les autres personnes de plus de 14 ans un coefficient de 0,5 et de 0,3 pour les enfants de moins de 14 ans).

Source : Insee, référentiel sur les revenus et le patrimoine des ménages, édition 2018

2 En France, la part des 1% les plus riches est à peu près stable depuis 1940

PART DANS LE REVENU NATIONAL DU 1% DE LA POPULATION, REVENUS AVANT IMPÔT SUR LE REVENU ET PRÉLÈVEMENTS SOCIAUX



Source : World Economic Data Bureau et Observatoire des Inégalités

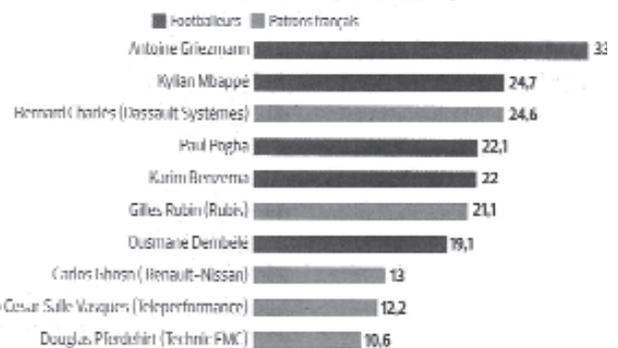
Quelques remarques :

- 1 - Tous les revenus annuels sont AVANT IMPÔT
- 2 - Le revenu annuel des "plus aisés" est AU MOINS de 699 230 euros
- 3 - Les footballeurs et patrons du tableau sont tous français
- 4 - Les "hauts revenus" (45220 / 106210 euros) ; On remarque qu'ils démarrent à 45 220 euros ce qui correspond aux "4 000 euros" de François Hollande en 2012.
- 5 - Le seuil de pauvreté en 2018 s'établit à 1015 euros/mois pour une personne seule et l'INSEE dénombre 8,875 millions de per-

- sonnes pauvres en France soit 14,2% de la population.
- 6 - Le revenu "Médian" (INSEE2018) net des impôts directs et prestations sociales incluses est de 1692 euros/mois pour une personne seule et 3553 euros/mois pour une famille avec 2 enfants.
- 7 - Les 10% des ménages les mieux dotés en patrimoine concentrent près de la moitié du patrimoine de l'ensemble des ménages (47%). Le patrimoine financier de ces 10% (en 2015) correspond lui à 68% de la masse totale. Quant aux 1% les mieux dotés, ils correspondent eux

3 Les footballeurs battent les grands patrons

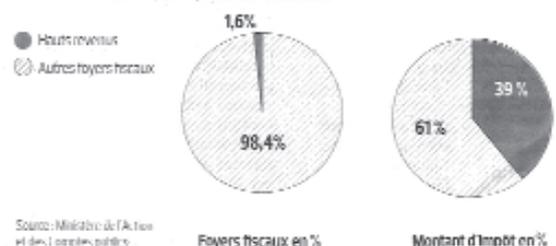
RÉMUNÉRATION TOTALE (Y COMPRIS SÉJOUR-OPTIONS DES PATRONS FRANÇAIS LES MEUX RÉMUNÉRÉS DES ENTREPRISES DU SDF 120 (ANNÉE 2017) ET RÉMUNÉRATIONS DES FOOTBALLEURS LES MEUX PAYÉS EN 2018, en millions d'euros



Source : L'Équipe, Protonet et Observatoire des Inégalités

4 1,6% des contribuables acquittent 39% de l'impôt sur le revenu

IMPOSITION DES MÉNAGES DE LA TRANCHE SUPÉRIEURE, PRISANT INDIVIDUELLEMENT AU MOINS 17 000 EUROS D'IR, POUR L'ANNÉE 2016



Source : Ministère de l'Action et des Solidarités

- à 32% de la masse totale, toujours selon l'INSEE.
- 8 - Aux États-Unis, selon Matthew Stewart, les 0,1% ultra riches et les 9,9% juste en dessous, la nouvelle aristocratie américaine, elle se caractérise par la loi des **5 B** : **B**onne famille / **B**onne santé / **B**onnes écoles / **B**ons voisinages / **B**ons métiers. En France, un seul B suffit, le B de Bourgeoisie, terme inconnu dans les pays anglo-saxons

B. Rossi

NB : cet article se veut un article d'information. A chacun d'en tirer sa propre conclusion.

Ampère ou le génie de la découverte

Tiré du livre « Savoir faire du département du Rhône »

La famille des grands savants lyonnais peut s'enorgueillir d'abriter un génie dont les travaux ont heurté des générations d'étudiants... André Marie Ampère

Né à Lyon en 1795, le jeune André Marie passe son adolescence à Polémieux dans la propriété de son père « Jean-Jacques » qui lui fait bénéficier d'une éducation humaniste. A l'âge de 13 ans, passionné de mathématiques, il communique à l'académie de Lyon un texte intitulé : « **De la rectification d'un angle de cercle quelconque** ». Etonné de sa maturité intellectuelle, un ami de la famille, l'abbé Daburon lui enseigne le calcul différentiel et intégral.

Au cours de la Révolution, son père qui occupe les fonctions de Juge de paix, accusé de fédéralisme, est guillotiné. Ses derniers mots seront pour son fils : « Il n'y a rien que je n'attende de lui ».

Après une année de prostration, André Marie reprend ses études et se marie en août 1799. De cet union naquit un fils, Jean-Jacques, qui lui, laissera un nom dans la Littérature et l'Histoire.

Jeune professeur à l'Ecole Centrale de Bourg en Bresse, il est vite repéré par les sphères savantes de son entourage et le succès de son livre ; "Considération sur la théorie mathématique du jeu" le fait nommer au nouveau lycée de Lyon.

En 1803, sa jeune épouse décède et il quitte sa région natale. Après avoir occupé plusieurs

postes dont un à l'Ecole Polytechnique, il entre à l'Académie des Sciences en 1814 dans la section « Géométrie » et se décide à se consacrer aux mathématiques. Décoré de la Légion d'Honneur et membre actif de nombreuses sociétés savantes, Ampère meurt à Marseille en 1836 lors d'une inspection universitaire dans l'indifférence quasi générale laissant derrière lui une œuvre exceptionnelle. Tout d'abord en électricité, évidemment, mais aussi en chimie où il s'associe avec le chimiste italien Avogadro et énonce la loi dite "Avogadro-Ampère". Il émet aussi l'hypothèse de l'existence du fluor et la théorie du "transformisme" en histoire naturelle. Grand scientifique, il s'est aussi passionné pour la littérature, la philosophie et la poésie. Mais c'est surtout en physicien que son génie fut reconnu quand il mit en évidence les lois de l'électromagnétisme, études qui lui vaudront l'honneur de donner son nom à l'une des sept unités fondamentales. C'est aussi lui, après que Oersted eut découvert l'action des courants sur l'aiguille aimantée, qui se lance dans une suite d'expériences démontrant que les aimants et les courants interagissent. Il invente la bobine créatrice d'un champ magnétique et la baptise "solénoïde". Ses recherches effectuées avec

son ami Arago aboutissent à l'invention de l'électroaimant et au premier télégraphe électrique. Enfin, il s'attelle à un vaste travail de classification raisonnée des sciences intitulé "Philosophie des Sciences" et que son fils achèvera de publier. Cette œuvre ultime donne à voir l'universalité de son génie.

Pièces jointes : le facsimilé de sa communication à l'Académie des Sciences intitulé... "De la rectification d'un arc de cercle quelconque" ainsi qu'une photo d'un "AMPERE-METRE" ...et un peu d'humour... scientifique (déjà paru dans le bulletin de décembre 2017 et que l'on doit à la plume de François Buisson).

Avis de décès

Monsieur et Madame
Descartes et leur fille,
Monsieur Newton et ses fils,
Madame veuve Galilée,
Monsieur Copernic
Ont la douleur de vous faire
part de la perte du **Bonhomme
d'Ampère**, ramasseur de
mégahoms,
Médaille de cuivre du travail
Vous êtes priés d'assister aux
obsèques. Le convoi mortuaire
empruntera le champ terrestre
afin d'éviter les spectres magné-
tiques. La levure de bière se fera
à Laplace indiquée, au champ

de Maxwell dans le cimetière de Greenwich. On ne pourra ampèremètre l'entrée que sur présentation des cartes d'isogones

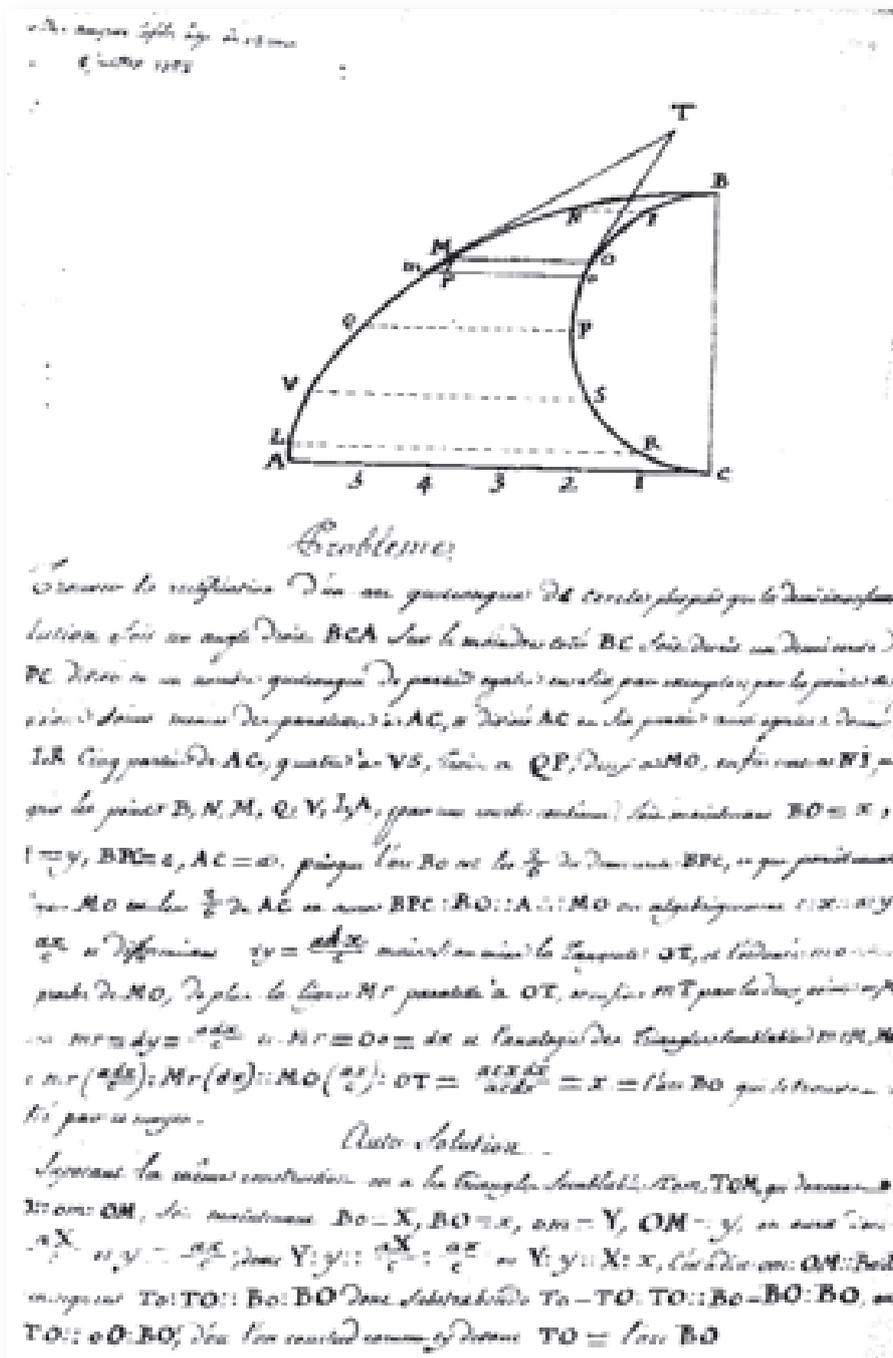
**Oraison funèbre
du bonhomme d'Ampère**

Le bonhomme, dans son travail mettait toute son énergie potentielle. Alors qu'il était allongé sur un conducteur et traversé de part en part par un trièdre de référence, il tendait la main toujours du bon côté. Un jour, alors qu'il effectuait sur un vélo à roue

de Barlow, à rayons cathodiques, à cadre mobile, et à frein de Prony, un cycle d'hystérésis, effrayé par les hennissements d'un cheval vapeur qui broutait des racines carrées dans un champ magnétique, il fit Volt face et tomba au pont de Weatstone dans un courant dérivé entre la pile Volta et la pile Daniell, un jour où il avait avalé des lentilles dont il avait mal digéré les dioptries. Comme il avait le Coulomb, il put respirer un moment, mais le flux était si

fort qu'on ne put le retirer de l'onde qu'au moyen d'une machine d'Atwood. Le pauvre Ohm, gonflé à saturation, son coefficient de perméabilité étant atteint, a succombé malgré sa résistance interne et les frictions de Watt. Ses dernières paroles furent pour sa femme en shunt. Il est mort en aimant et Ampère Priez pour l'Ohm, sa fem et ses Gauss, afin qu'il aille le potentiel. De la part de ses sœurs : Anne Ode et Cath Ode.

B. Rossi



N'est-il pas bon de revenir à des fondamentaux ?

E=MC²

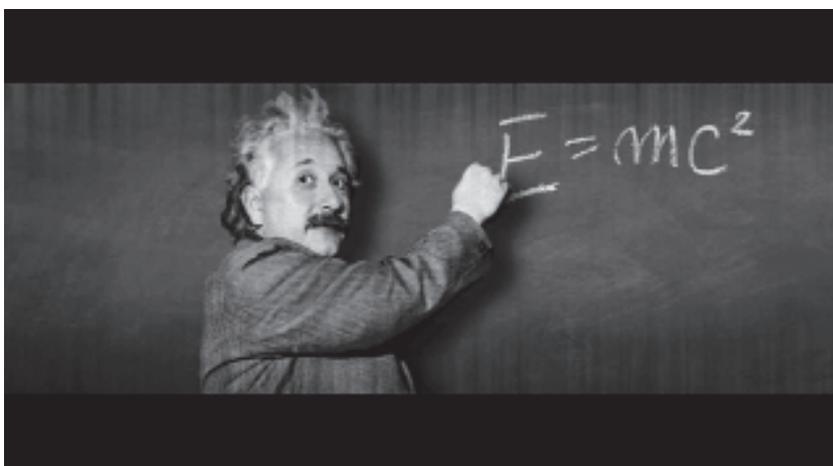
EINSTEIN et l'équation **E=MC²** ! Equation qui met en relation l'Energie, la Masse et la vitesse de la lumière **C** au carré.

Comment, en 1905 Einstein en est-il arrivé là ? Après avoir adressé aux « Annales » sa théorie sur l'électrodynamique qui traite des corps en mouvement, il se pose la question suivante : "l'inertie d'un corps dépend-elle de son énergie ? Si oui, la réponse est $E=MC^2$."

Si un corps perd de l'énergie sous forme de rayonnement, sa masse diminue de E/C^2 . Il en conclut : "la masse d'un corps est une mesure de l'énergie qu'il contient". Si son énergie varie, alors sa masse varie dans le même sens que E/C^2 où E est en ergs, M est en grammes et $C^2=9 \cdot 10^{20}$. Cela signifie que le rayonnement transmet de l'énergie entre le corps émetteur et le corps absorbant.

Ex : Une ampoule de 11w, en émettant de la lumière perd $1,2 \cdot 10^{-14}$ kg/seconde.

Un pays de 40 millions d'habitants consomme en moyenne 140 millions de tonnes de pétrole (tep)/an $1 \text{ tep}=4,2 \cdot 10^{10}$ joules $C=3 \cdot 10^8$ m/s donc si $E=MC^2$... $M=E/C^2$ et = $140 \cdot 10^6 \cdot 4,2 \cdot 10^{10} / 9 \cdot 10^{16}$
= **65 Kg**.



Nous savons aujourd'hui que la totalité de, notre masse provient exclusivement du mouvement des particules qui nous composent. En d'autres termes, une personne de 65 kg étant capable de transformer sa masse en énergie pourrait satisfaire les besoins énergétiques de tout un pays de 40 millions d'habitants ... et ce, pendant une année !

Einstein a vite compris les dégâts immenses qui résulteraient de l'explosion d'une bombe utilisant cette énergie "nucléaire". En 1940, persuadé que l'Allemagne était sur le point de fabriquer cette bombe, il parvint à convaincre le Président Roosevelt d'accentuer les recherches dans ce sens. Quand il apprit

plus tard l'échec des Allemands, il s'en voulut toute sa vie d'avoir fait prendre aux USA une politique qui conduisit à Hiroshima et Nagasaki.

On comprend mieux la fameuse phrase d'Einstein datant de 1949 : "J'ignore quelles seront les armes qui seront utilisées au cours de la 3^e guerre mondiale, mais la 4^e se fera certainement à coups de pierres et de bâtons".

Tiré du livre : "l'espace est une question de temps" Einstein et la relativité. Grandes idées de la science. Edité par RBA 90 Boulevard National 92258 la Garenne Colombe Cedex.

B. ROSSI

Le chemin de fer du Mont Cenis

En été, avant l'ouverture du tunnel routier du Fréjus en 1980, pour aller de Lyon à Turin par le plus court chemin, on devait passer par le col du Mont Cenis à 2083 mètres d'altitude. En hiver, on pouvait prendre une navette ferroviaire reliant Modane à Bardonecchia. En passant par le col, le ferroviphile que je suis, fut longtemps intrigué, en voyant au pied du barrage de Mont Cenis, côté italien, deux tunnels manifestement ferroviaire, et s'est demandé pendant plusieurs années, était-il possible qu'un chemin de fer ait pu monter jusqu'à cette altitude ? Il y a cinq ans, en préparant une conférence « La Traversée des Alpes, d'Hannibal aux NOTAV » j'ai découvert qu'effectivement, au milieu du XIX^e siècle, une voie ferrée reliait la Savoie au Piémont.

Le chemin de fer du Mont Cenis, était une ligne historique qui reliait Saint-Michel-de-Maurienne à Susa. Passant par le Col du Mont Cenis, elle fut construite sur proposition de l'ingénieur anglais Fell. Les travaux débutèrent en février 1867 en suivant pratiquement le tracé de la route.

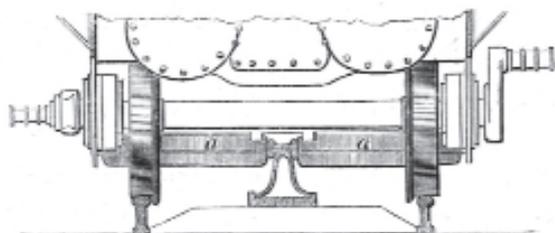
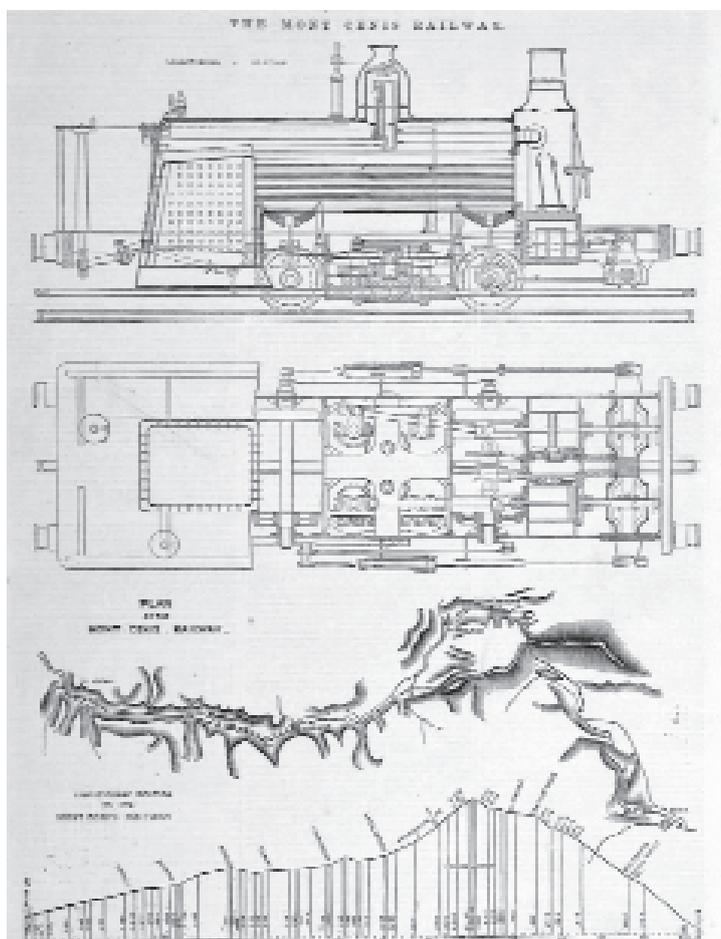


Fig. 197. — Coupe de la voie du chemin de fer du Mont-Cenis, vue des rails.

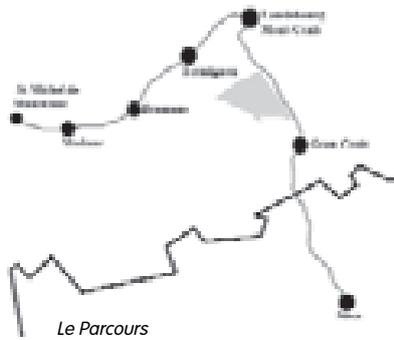
Vue en coupe de la voie



Tunnel ferroviaire côté italien (Entrée Nord)

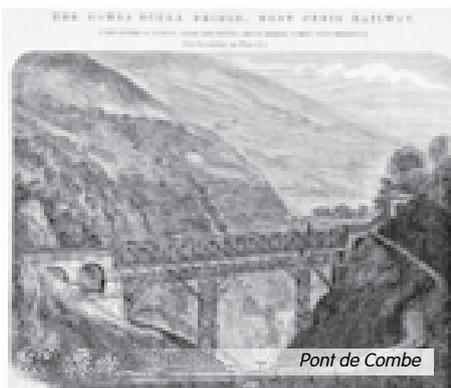


Locomotive « FELL » et profil du parcours

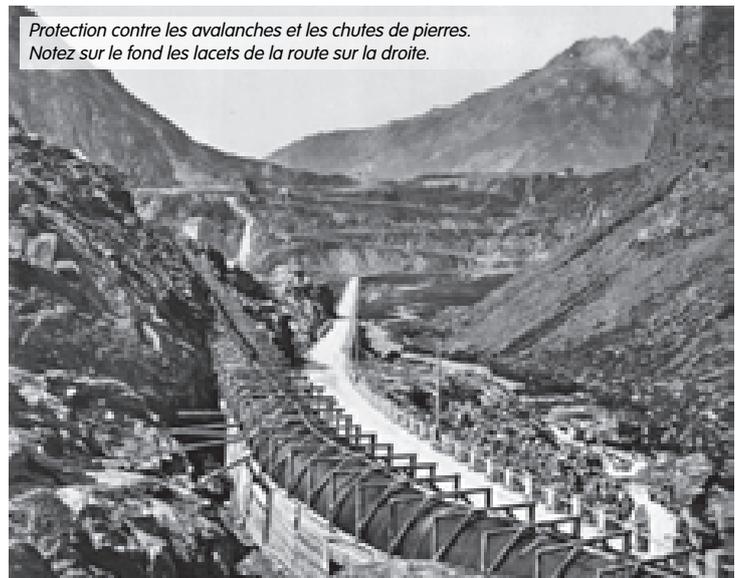


D'un écartement de 110 centimètres, la voie comportait un troisième rail central installé dans les fortes rampes (> à 4%) et dans les courbes, afin d'augmenter l'adhérence de la locomotive au moyen de galets pressés contre ce rail, qui servaient également de frein de secours. Ce système était en application déjà depuis 1863 sur l'île de Man, et existe encore de nos jours, en traction électrique. Le tramway du Puy de Dôme a utilisé le même procédé de 1907 à 1926. Long de 77 kilomètres, le chemin de fer du Mont Cenis, qui comportait dix gares, fut mis en service seize mois plus tard, le 15 juin 1868. Le train pouvait transporter quarante-huit voyageurs et des marchandises à la vitesse de 25 km/h à la montée et 17 km/h à la descente. La durée du trajet de Saint-Michel à Susa était de cinq heures ; soit un gain de temps très appréciable par rapport aux douze heures des diligences. L'exploitation de ce chemin de fer, qui devait durer une vingtaine d'années, cessa au bout de trois ans en 1871 car les travaux de percement du tunnel ferroviaire du Fréjus s'étaient accélérés grâce à l'invention de perforatrices à air comprimé par l'ingénieur Sommeiller. Ce petit train aura transporté près de 100.000 voyageurs dont certains très illustres comme l'impératrice Eugénie et le prince de Galles, futur Charles VIII.

Dominique LORENZETTI



Pont de Combe



Protection contre les avalanches et les chutes de pierres. Notez sur le fond les lacets de la route sur la droite.



Train au départ à Saint-Michel de Maurienne



Ascension vers Lanslebourg

Symposium Rhône-Poulenc à Alger

La Société *Rhône-Poulenc* implantée dans le monde entier avait une importante agence commerciale à Alger. Dans ce pays, en 1983, elle était dirigée par un certain **Bernard Pâris de Bollardière**. Il n'était autre que le neveu du général du même nom, qui s'était illustré en 1957 en dénonçant la torture. **Le général Bernard Pâris de Bollardière** est le seul officier supérieur alors en fonction à l'avoir condamnée ouvertement pendant la guerre d'Algérie. Ce qui lui valut 60 jours d'arrêt de forteresse à La Courneuve...

Je ne suis pas certain que la présence du neveu à Alger était un hasard... En effet ce nom lui ouvrait bien des portes pour faire du commerce !

Un beau jour de cette année 1983 le gouvernement algérien le convoque pour lui demander l'aide de notre Société... En clair, on lui explique l'intention des dirigeants :

Améliorer la qualité et le prix de revient dans l'industrie textile du pays. Tout un programme !

Et quel aveu... à des français en plus !

La demande est remontée à la direction générale de *Rhône-Poulenc-Textile*, à Lyon, qui décida d'organiser à Alger, un « symposium » pour les dirigeants de ce secteur de l'industrie algérienne. Quelque temps plus tard une trentaine d'ingénieurs, dont je faisais partie, et de cadres commerciaux de la Société et de ses filiales, a débarqué à *Maison Blanche* en ce mois de mai 1983.

Certains auraient fait savoir qu'ils ne souhaitent pas se rendre en Algérie, en particulier l'un de mes collègues et amis, Gérard D... ancien sous-lieutenant, craignant d'être fiché par les services de sécurité algériens...

Nous étions logés à "*L'El Aurassi*" un sinistre « palace » avec une piscine sans eau, des robinets de salle de bain cassés et des prestations analogues à celles des hôtels de l'Europe de l'Est à cette époque. Cette barre en béton, construite par les Soviétiques, défigure le sommet de la ville. Elle n'a qu'un avantage : Une vue imprenable à 180° sur la superbe baie d'Alger !

Heureusement, nos prestations, conférences, expositions, échanges, organisés par la Direction commerciale eurent lieu dans le prestigieux hôtel "*Saint-Georges*", magnifiquement restauré et rebaptisé "*El-Djazair*".

Cet ancien palais hispano-mauresque, un peu plus bas sur les hauteurs de la ville, transformé en hôtel de luxe du temps de la colonisation avait été le lieu de bien des complots durant la guerre d'Algérie...

Surpris, nous découvrons un auditoire très jeune, la trentaine, n'ayant donc pas été impliqué dans la guerre. Ils étaient les premiers à accéder à ces postes, grâce à leurs diplômes obtenus en Europe. Et nous avons entendu :

Vous, vous avez la chance de succéder à des anciens qui vous ont transmis leur savoir. Nous, nous faisons des conneries parce que



L'hôtel El Djazair (Ex Saint-Georges)

nous succédons à des cons qui étaient à ces postes uniquement pour services rendus pendant la guerre !

Ce symposium a eu des répercussions positives : jusque là, les contacts, uniquement commerciaux, se limitaient aux interlocuteurs des centrales d'achat gouvernementales, (comme le plus souvent dans les pays de l'Est avant la chute du mur). Par la suite, nous avons eu la possibilité de rentrer dans les usines pour participer à la recherche des solutions aux problèmes techniques.

Nous autres, étions tous de la même génération, celle qui a bénéficié des nombreuses embauches au début des années 60. En arrivant à Alger, nous réalisons que la plupart, nous y étions allés... Depuis plus de 20 ans que nous travaillions ensemble, nous n'en avons jamais parlé... Alors, les langues se sont déliées, et le soir nous sommes allés faire des pèlerinages...

Parmi nous, un seul ne parlait pas. Renfermé, il restait muet... Il s'agit de **Jean-Marie L...** cadre commercial dans le polyester non tissé BIDIM. Un soir, nous devions être 6 ou 8, dans un petit restaurant que nous avait recommandé l'Agence, en haut de la *rue Michelet*, (de nos jours, *rue Didouche Mourad*). Le repas avait peut-être été un peu plus arrosé ? En tout cas ce soir là, il commença à parler.

C'était en 1957. A ce moment là le service militaire durait 32 mois. Après avoir fait « ses classes » en Allemagne, comme EOR, (**Elève Officier de Réserve**), il intègre **l'Ecole de Cherchell**, comme moi-même 4 ans plus tard. Sorti brillamment, sous-lieutenant, il n'eut que l'embarras du choix pour obtenir l'affectation souhaitée : une SAS. Les « **Sections Administratives Spécialisées** » gérées par l'Armée, ont été créées afin de palier les déficiences des administrations, en servant d'assistance scolaire, sociale, médicale envers les populations rurales musulmanes afin de les gagner à la cause de la France. Passionné par son job, le souslieutenant **Jean-Marie L.** rempile. Deux ans après être sorti de Cherchell, toujours sous les drapeaux, il est naturellement nommé lieutenant. Mais de plus en plus mal à l'aise face à l'évolution de la situation, il démissionne.

Mais au lieu de rentrer en Métropole, il décide de rester en Algérie, entre dans la clandestinité... Très « Algérie Française », il rentre dans l'OAS. Rapidement il prend des responsabilités de plus en plus importantes. Début 1962 il est responsable de la banlieue Ouest d'Alger !

Je le regardais avec des yeux tout ronds : A ce moment là le 152 RI,



Le salon de l'hôtel El Djazair affecté au « Symposium » de Rhône-Poulenc Textile

que j'avais choisi en sortant de Cherchell, assurait le maintien de l'ordre de cette zone ! 22 ans après, je découvre en face de moi celui qui était mon « ennemi » !

En avril il est fait prisonnier au casino de la corniche : le PC du **Commandant Bernard Allaire**, mon patron ! Après interrogatoire il est relâché. Repris un peu plus tard, il est envoyé directement à la prison de « **la Santé** » à Paris.

Alors je lui dis qu'à ce moment là, je me trouvais, dans cette même zone, à l'école de Pointe Pescade, comme chef de section, impliqué dans le « maintien de l'ordre », essentiellement contre l'OAS,

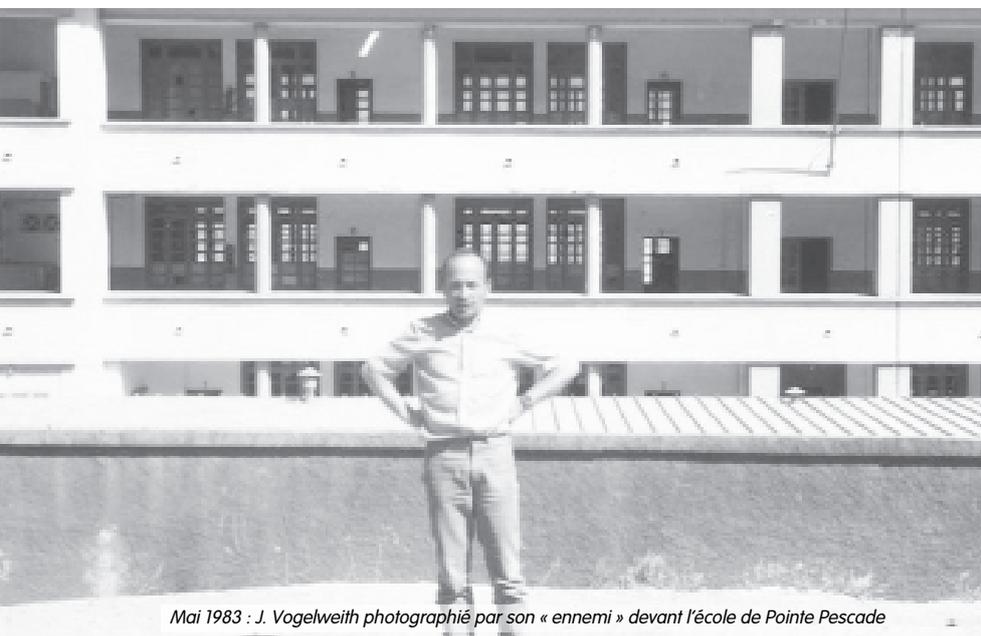
sous les ordres du **commandant Allaire** !

Je lui ai demandé comment, après cette vie « mouvementée », il avait pu rentrer à **Rhodiacéta**, (devenu **Rhône-Poulenc Textile**)... Il m'a expliqué qu'il était très ami du fils du directeur des recherches de la Société, (lui-même sympathisant de l'Algérie française...) Sorti de prison, il alla passer le WE dans cette famille. **Monsieur C...** lui proposa de rentrer dans la Société à condition de signer un papier l'engageant à « rester tranquille », moyennant quoi, il ne parla jamais durant plus de 20 ans, et resta très sage !

Nous avons demandé une voiture à l'Agence et prolongé notre séjour durant le WE pour aller faire ensemble un pèlerinage sur les lieux de nos « activités » passées : Cherchell, l'école de Pointe Pescade, (où était installé ma compagnie), le casino de la corniche, Saint- Eugène...

Depuis, nous nous retrouvons grâce à l'association « **Ceux de Cherchell** ».

(De cette école de Cherchell sortirent 25000 officiers entre 1942 et 1962. En 1942 pour les élèves officiers de la France Libre, ensuite pour la guerre d'Algérie. 712 anciens y laissèrent leur vie.)



Mai 1983 : J. Vogelweith photographié par son « ennemi » devant l'école de Pointe Pescade

Des travaux universitaires relatifs à deux usines Rhône-Poulenc

*Irène Million-Durieux, épouse de Jacques Durieux ancien dirigeant de Rhodiacéta et Rhône-Poulenc-Textile a soutenu en 2013 une thèse sur le sujet : **Entreprise et territoire : la restructuration de Rhône-Poulenc-Textile. Un exemple de désindustrialisation dans l'agglomération lyonnaise : 1975-2005.***

A partir des constats suivants :

A la fin des années 50, le secteur des textiles artificiels et synthétiques de Rhône-Poulenc est en pleine expansion économique avec une forte prospérité économique.

Quinze années plus tard, il connaît un déficit majeur qui l'oblige à une restructuration drastique avec entre autres la fermeture de Vaise.

L'auteur cherche à répondre aux questions suivantes : que s'est-il passé ? Comment expliquer la défaillance de cette société ? Quelles peuvent être les raisons de ce déclin : la conjoncture internationale ? L'ouverture des frontières avec la mise en place du marché commun ? La stratégie industrielle des dirigeants ? Les concurrents ont-ils connus les mêmes difficultés ?

Il analysera ensuite la désindustrialisation du quartier de Vaise.

Au début de l'ouvrage, l'auteur décrit de façon très détaillée et avec de nombreuses références l'histoire du groupe Rhône-Poulenc qui intéressera vivement ceux qui ont vécu cette période. On peut accéder à ce document par le lien : www.theses.fr/2013LYO30025

Mathieu Valex soutient en 2018 une thèse sur le sujet : **Discours, mémoires et territoires. Les anciennes usines TASE et Rhodiacéta entre patrimoine et oubli.**

L'auteur constate que 2 usines ayant des productions similaires (textiles artificiels et synthétiques), des périodes d'activité voisines (années 1920, années 1980) ont connu des trajectoires très différentes après leur fermeture.

Vaise a été démolie en 1986-1987 et est en grande partie oubliée. Une zone active d'activités tertiaires et d'enseignement s'y est installée.

Après une longue période de friche et de désintérêt, Vaulx-en-Velin jouit depuis le début des années 2000 d'une visibilité forte avec la conservation et la réhabilitation du bâti ancien (Technip), la création d'activités au Carré de Soie et le maintien d'une association dynamique « Vive la Tase » qui essaye de faire vivre le passé en l'associant à des activités nouvelles.

Mathieu Valex décrit ce processus et propose des explications.

François Buisson





Mme Milla Durieux

Entreprise et territoire : la restructuration de Rhône-Poulenc Textile. Un exemple de déstructuration dans l'agglomération lyonnaise : 1975-2000

MILLON-DUREUX Mme. Demande présentée à la commission de Rhône-Poulenc Textile (exemple de déstructuration dans l'agglomération lyonnaise - 1975-2000) sous la direction de Jacques Durieux. Lyon - Thèse de Jean Moulin, le 14 juin 2012. Disponible sur : www.univ-lyon3.fr/theses



Document mis en ligne dans l'Intranet de l'Université de Lyon sous licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike. Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de l'Université de Lyon est formellement interdite.

UNIVERSITÉ
JEAN MOULIN
LYON 3



THESE PRÉSENTÉE PAR VOUS (M) / OBTENTION DU GRADE DE DOCTEUR
DE GÉOGRAPHIE DE L'UNIVERSITÉ LYON 3

par MME MILLON-DUREUX

ENTREPRISE ET TERRITOIRE :
LA RESTRUCTURATION DE RHÔNE-POULENC TEXTILE.

UN EXEMPLE DE DÉSTRUCTURATION
DANS L'AGGLOMÉRATION LYONNAISE : 1975-2000

le 14 juin 2012

Directeur de thèse :
Jacques DURIEUX
Professeur à l'Université Lyon 3

MEMBRES DU JURY :

Jean-Marc LÉVY, professeur émérite, Université de Poitiers, rapporteur
Jacques DURIEUX, professeur, Université de Lyon, rapporteur
Bernadette SCHWABERGER, professeur, Université de Lyon, Entreprise
Bernard GUYOTTE, professeur, Université Lyon 3
Jacques DURIEUX, professeur, Université Lyon 3



N° d'ordre 001 / 2012-2013

THESE de DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

Opérée au sein de

L'UNIVERSITÉ LYONNE LYON 3

École Doctorale ED 485

Éducation Psychologie Information Communication

Discipline : Sciences Info Com

Écriture publique le 24 septembre 2012, par :

Mathias VALEX

Discours, mémoires et territoires.

Les archives locales TASE et RMOBACETA sous publication et oubli.

Devant le jury composé de :

Support BAUDRY, Professeur des universités, Université de Lyon, président
Marie-Françoise BARRIÈRE, Professeur des universités, Université Claude 3, Rapporteur
Pierre BOURGEOIS, Professeur des universités, Université Claude 3, Rapporteur
Gilles FAREY, Professeur des universités, Université Lyon 3, Rapporteur
Sylvain GUYOTTE, Professeur des universités, Université de Lyon, Co-Directeur de thèse
Mme Milla DURIEUX, Maître de conférences, Université de Lyon, Co-Directeur de thèse



Commission Culturelle Francilienne

Les sorties culturelles se sont poursuivies en 2019 avec nos 5 conférencières. Cependant, à partir du quatrième trimestre 2019, Sylvie Rojon-Kern a de nouveau décidé de ne plus effectuer de visites en région parisienne.

Sur les 27 sorties programmées en 2019, le bilan provisoire est le suivant :

- **25 SORTIES RÉALISÉES OU À VENIR**, réparties en visites d'expositions temporaires (16), visites de lieux ou bâtiments historiques (5), promenades (3) et 1 sortie d'une journée en Île-de-France avec nos 5 conférencières Caroline (6), Marie-Françoise (9), Marie-Gabrielle (1), Nicole (6) et Sylvie (3).

Parmi les visites, mentionnons :

- l'ancienne prison Saint Lazare (24 participants)
- l'hôpital Saint Vincent de Paul (19 participants)
- la journée à Thomery et Barbizon (14 participants ARARP et 16 participants « Passé Simple »)
- la Sainte Chapelle (16 participants)
- le quartier d'Aligre (16 participants)
- « L'âge d'or de la peinture anglaise » au Musée du Luxembourg (20 participants)
- « Léonard de Vinci » au musée du Louvre (20 participants)

À noter que nous avons dû refuser des inscriptions pour la visite de l'exposition « Léonard de Vinci » au musée du Louvre.

- **1 SORTIE ANNULÉE PAR MANQUE DE PARTICIPANTS.**
- **1 SORTIE ANNULÉE PAR SUITE DE L'IMPOSSIBILITÉ D'OBTENIR UNE VISITE** (exposition « Toulouse-Lautrec »).
- **9 SORTIES FAITES EN COMMUN AVEC DES ADHÉRENTS DE L'ASSOCIATION DES CONFÉRENCIÈRES.** Ce nombre augmente régulièrement par suite de la diminution du nombre de nos participants aux visites.
- **305 PARTICIPANTS** (soit une moyenne de 12,2 par sortie), répartis sur 38 personnes différentes.

Par rapport à 2018 et pour un même nombre de visites (25), il y a une baisse du nombre total de participants (305 au lieu de 341) et du nombre de participants différents (38 au lieu de 45). Ce dernier point est le plus préoccupant.

Nous remercions vivement ceux qui nous font part de leur satisfaction. N'hésitez pas à nous communiquer vos commentaires et/ou suggestions.

Nous serons heureux d'accueillir dans nos sorties culturelles franciliennes les membres de l'ARARP qui n'étaient pas membres de l'AAARP et qui habitent l'Île-de-France. Si vous êtes intéressés par les programmes des sorties 2018, adressez vos coordonnées à :

Yves DUBOSC
29, boulevard Lannes
75116 Paris

Bien amicalement,

Yves Dubosc et Jean-Claude Feltin



Commission Culturelle Francilienne

L'antenne francilienne a organisé le mercredi 15 mai 2019 la visite du château Rosa Bonheur à Thomery et de l'auberge Ganne à Barbizon, avec Sylvie Rojon-Kern comme conférencière. Cette visite était partagée avec des membres de l'Association de Sylvie Rojon-Kern. Elle a été initiée par un reportage sur le château Rosa Bonheur dans l'émission télévisée « Des racines et des ailes ».

Yves Dubosc

LE CHÂTEAU DE BY

Situé en bordure de la forêt de Fontainebleau, en haut des collines sur lesquelles mûrissait le raisin qui fit la renommée de Thomery, le château de By date du XVe siècle. Il fut successivement rendez-vous de chasse et demeure d'un Officier de la Cour de Fontainebleau, puis résidence de Henry de By. Divers propriétaires se succédèrent jusqu'au XIX^e siècle dont le dernier, Monsieur Favre, le vendit en 1859 à Rosa Bonheur, alors artiste peintre au faite de sa gloire.

Rosa Bonheur, qui avait alors 37 ans et qui rêvait d'un lieu à la campagne où elle pourrait vivre au calme au milieu des animaux, fit faire de nombreuses transformations intérieures pour rendre la maison confortable, notamment l'installation de l'électricité. Elle fit construire par l'architecte Jules Saulnier un vaste atelier au-dessus des communs, une des premières constructions en ossature métallique en France et qui est maintenant l'atelier d'artiste le mieux conservé de France. Elle fit aussi aménager des espaces pour ses nombreux animaux (chevaux, moutons, cerfs, chevreuils,...).



L'atelier de Rosa Bonheur



le château de By



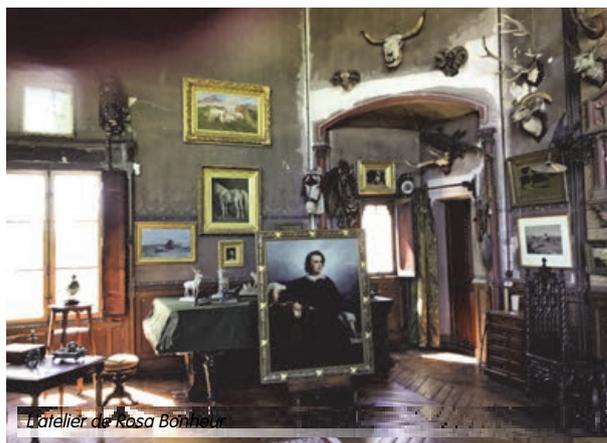
le château de By

Rosa Bonheur vécut au château de By jusqu'à sa mort en 1899. Elle légua le château à Miss Anna Klumpke, jeune femme peintre américaine, avec qui elle s'était liée d'amitié.

Propriété des descendants d'Anna Klumpke, le château fut racheté en 2017 par Katherine Brault qui, avec l'aide de la Région, le réhabilite et ouvre aux visi-

teurs cette demeure où tout est resté en place (meubles, sculptures, toiles non achevées, esquisses, vaisselle, vêtements, animaux naturalisés) depuis plus d'un siècle.

Le château, maintenant dénommé Château Rosa Bonheur, porte depuis 2011 le label « Maison des Illustres ».



ROSA BONHEUR

De son vivant, Rosa Bonheur, peintre essentiellement animalière, fut un des peintres les plus connus du XIX^e siècle. Sa réputation dépassait largement la France : l'Angleterre et les États-Unis lui vouaient un véritable culte.

Marie Rosalie Bonheur, dite Rosa Bonheur, est née le 16 mars 1822 à Bordeaux. Son père, Pierre Bonheur, était peintre et professeur de dessin à Bordeaux. Vivant difficilement de son talent, il décida en 1828 de se rendre à Paris où il fit venir sa femme et ses enfants, dont Rosalie était l'aînée. Sa mère, Sophie Marquis, se tua à la tâche avec ses 4 enfants après avoir été abandonnée par son mari qui était entré dans la secte des Saint simoniens. C'est par suite de cette enfance malheureuse que Rosa Bonheur décida de ne jamais se marier et de devenir une peintre riche et célèbre pour subvenir elle-même à ses besoins.

Mise en apprentissage comme couturière, Rosa Bonheur abandonna à 13 ans ce travail pour se consacrer entièrement à la peinture et au dessin. Son père, qui avait regagné son atelier, se chargea alors de son éducation artistique qu'elle compléta en passant de longues journées au Louvre.

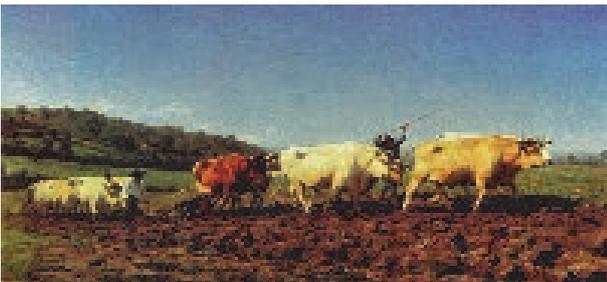


À 19 ans, elle présenta en 1841 2 petits tableaux, "Deux lapins" et "Chèvres et moutons", au jury du Salon de Paris et fut acceptée, ce qui était alors une étape essentielle dans une carrière de peintre. Elle reçut une médaille de bronze au salon de 1845 et une médaille d'or au salon de 1848 pour son tableau "Le labourage nivernais", maintenant au musée d'Orsay.

Le marché aux chevaux



Le labourage nivernais



De 1849 à 1860, Rosa Bonheur prit la suite de son père à la direction de l'école impériale gratuite de dessin pour demoiselles. Elle reçoit alors des commandes de plus en plus fréquentes et de mieux en mieux payées, tant par l'État que par de riches amateurs.

C'est en 1853 qu'elle réalisa son tableau le plus connu "Le marché aux chevaux" qui la rendit célèbre dans le monde entier. C'est la première artiste de l'histoire de la peinture qui voit le marché de l'art spéculer sur ses tableaux de son vivant et une des premières à mettre en place une stratégie commerciale pour les vendre.

Elle s'installa à By en 1860 où de nombreuses personnalités lui rendirent visite, notamment l'impératrice Eugénie qui lui remit les insignes de Chevalier de la Légion d'Honneur en 1865 (elle fut la première femme promue ensuite Officier en 1894). Elle reçut aussi à By le célèbre Buffalo Bill à l'occasion de l'Exposition Universelle.

Vers la fin de sa vie, Rosa Bonheur se lia d'amitié avec une jeune portraitiste américaine, Anna Klumpke, qui devint sa confidente et habita à By avec elle. Elle mourut le 25 mai 1899 et légua son domaine et les œuvres qu'il contenait à Anna Klumpke. Celle-ci donna en 1938 les œuvres à l'État français pour être exposées.

BARBIZON

Village des peintres près de Fontainebleau, un des endroits mythiques de la peinture pré-impressionniste en France.

Avec ses charmantes maisons de pierre recouvertes de tuiles, auberges restaurées ou anciens ateliers réhabilités, sa petite route pavée, ses murs fleuris, Barbizon est le lieu idéal pour les amateurs d'histoire et de peinture. Dès 1880, ce qui était encore un hameau de bûcherons accueillera à l'auberge Ganne de nombreux peintres qui venaient chercher l'inspiration auprès de la nature encore intacte. Ils constitueront ce qu'on a appelé l'École de Barbizon.

Le village comporte 3 musées consacrés à la peinture pré-impressionniste et impressionniste : le Musée départemental des peintres de Barbizon qui regroupe l'auberge Ganne et la maison-atelier de Théodore Rousseau, et le Musée Jean-François Millet.



L'AUBERGE GANNE

Vers 1820, François Ganne, tailleur, et son épouse Edmée, épicière, étaient établis dans cette maison. L'arrivée des peintres venus travailler « sur le motif » dans la forêt de Fontainebleau bouleversa leur existence.

L'épicerie se transforma en auberge et devint le lieu de rendez-vous des artistes. Leurs sujets de prédilection étaient les paysages de la forêt ou de la plaine, les paysans et les animaux.

Le rez-de-chaussée de l'Auberge Ganne restitue, dans l'épicerie-cuisine-chambre à coucher des propriétaires et dans les salles à manger, l'atmosphère des « Peint' à Ganne » grâce aux meubles, objets du quotidien et décors peints.

À l'étage on peut découvrir des chambres-dortoirs aux murs recouverts de dessins et de peintures réalisés par les artistes à leur retour de la forêt ou les jours de pluie. Dans les autres salles, il y a une col-



lection de peintures, dessins et estampes de Diaz de la Pena, Millet, Rousseau, Troyon et d'autres artistes du XIX^e siècle inspirés par la forêt et ses alentours.

Jacqueline Robieu et Yves Dubosc



Carnet de l'association

En ce qui concerne l'antenne francilienne, les avis de décès doivent être adressés dorénavant à :
Yves Dubosc, 29, boulevard Lannes, 75116 Paris

Étant donné la possibilité d'homonymies, l'adresse personnelle est précisée lorsqu'elle figure dans l'annuaire.

DÉCÈS L'association a le profond regret de vous faire part des décès de :

- **BICKERT Etienne** AGROCHIMIE DARGOIRE survenu en août 2019
- **BOETTE Jean** ELBEUF survenu le 26 octobre 2018
- **COULON Louis** SAINT-FONS survenu en avril 2019
- **DALIN Charles** OROGIL survenu le 25 mars 2019
- **DE MASQUARD Guy** AGROCHIME DARGOIRE survenu le 7 août 2018
- **DEYDIER Étienne** survenu le 5 février 2019
76, route de Saint-Romain, 69450 Saint-Cyr-au-Mont-d'Or
- **HERSON Jean** survenu le 27 septembre 2019
- **LÉVY Albert** survenu le 1^{er} novembre 2019
26, boulevard de la Bastille, 75012 Paris
- **LYVET Christiane** INDUSTRIALISATION survenu en 2018
- **MALAQUIN Hélène** survenu le 30 juillet 2019
- **MOHLER Jean** TEXTILE survenu le 13 mai 2019
- **MONTZIOLS Jacques** SPÉCIALITÉS CHIMIQUES survenu le 15 mars 2019
- **PARISOT Jean** BELLE-ETOILE survenu en 2019
- **RABATEL Nicole** CHAVANOZ survenu en 2019
- **THILLIER Robert** CHALAMPÉ survenu le 3 avril 2019
- **TOURLAN Charles** SILICONES survenu le 8 avril 2019

Nous nous excusons auprès de M. Pierre Larochette de GIVAUDAN annoncé comme décédé dans notre dernier bulletin. En réalité, il s'agissait de son épouse.

Nous présentons toutes nos condoléances à leurs familles.

Avisés parfois tardivement du décès de certains de nos collègues, nous prions nos lecteurs de nous excuser de les en informer avec retard.
Nous vous rappelons que seuls les membres de notre Association sont répertoriés dans ce carnet.

Pourquoi ? *adhésés*

- ✓ Parce que l'avenir de nos retraites est de plus en plus incertain.
- ✓ Parce que les inégalités dont les retraités sont victimes ne font que croître en matière de représentativité, de perte de pouvoir d'achat, de fiscalité, etc.
- ✓ Parce que plus les retraités se rassembleront ou lieu de se complaire dans un isolement stérile, plus ils seront en mesure d'exiger et d'obtenir d'être représentés dans les instances et les débats les concernant, y compris dans les médias.
- ✓ Parce que, en définitive et peut-être surtout, il ne faudrait pas être conduit un jour, mais trop tard, à regretter d'être resté passif alors qu'il était encore temps de réagir.

Pourquoi adhérer à l'ARARP ?

- ✓ Tout naturellement pour retrouver ses anciens collègues dans un climat convivial.
- ✓ Pour participer à la vie d'une association ne se limitant pas à organiser des loisirs mais s'attachant tout autant à défendre les intérêts particuliers de ses membres.

Comment ? *adhésés*

- ✓ En téléphonant aux numéros :

Lyon 06 42 47 94 73

Paris 01 45 04 19 72

Le mardi matin ou sur rendez-vous

- ✓ En demandant un bulletin d'adhésion puis en le retournant à l'adresse suivante :

ARARP

BP 8214

69355 LYON Cedex 08

“Bienvenue à l'ARARP”



ADHEREZ *à*



Association

Rassemblant

Anciens du groupe

Rhône

Poulenc

Rejoignez les 3500 membres déjà inscrits à l'ARARP pour bénéficier des services de l'Association