



HAL
open science

Histoire de l'Industrie Pharmaceutique en Algérie

Andre Frogerais

► **To cite this version:**

| Andre Frogerais. Histoire de l'Industrie Pharmaceutique en Algérie. 2019. hal-02145153v1

HAL Id: hal-02145153

<https://hal.science/hal-02145153v1>

Submitted on 1 Jun 2019 (v1), last revised 3 Mar 2020 (v2)

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Histoire de l'Industrie Pharmaceutique en Algérie



**Grande Pharmacie Normale d'Alger
Spécialités A.Jobert (1912)**

André FROGERAIS

andrefro47@yahoo.fr
30 mai 2019

Les départements d'Algérie sont le premier marché pour les médicaments au sein de l'Empire colonial français, la plus part des médicaments sont importés de Métropole. Les premiers médicaments fabriqués en Algérie sont produits par le Service de santé militaires, de rares pharmaciens d'officine fabriquent artisanalement des spécialités. Après la Seconde guerre mondiale de nombreux laboratoires vont créer des filiales commerciales avec des dépôts mais elles ne font aucune fabrication Spécia, Théraplix, Roussel, Roche... La production industrielle va commencer à partir de la fin des années cinquante dans le cadre du plan de Constantine. Après l'indépendance l'état algérien va nationaliser l'importation et la distribution des médicaments ainsi que les usines de production, il se désintéresse de la production locale qui va stagner jusqu'au début des années 2 000. (1)

1- La Pharmacie centrale de l'armée:

Le corps expéditionnaire qui débarque en 1830 comprend 85 pharmaciens militaires commandés par le Pharmacien-chef Pierre Charpentier, l'année suivante Jean-François Juive lui succède. Une Pharmacie centrale est immédiatement créée dans le premier hôpital militaire installé dans une ancienne caserne militaire turque la Caratine puis dans une mosquée désaffectée qui deviendra l'église Notre dame des Victoires, rue Bab-El-Oued et enfin dans une annexe de l'hôpital Dey. On peut la considérer comme le premier centre de production de médicament dans les territoires français d'Algérie. La fabrication se limite à des préparations galéniques, de l'herboristerie et un élevage de sangsues qui approvisionne la Métropole. La consommation de sangsues est très importante, 300 000 sont consommées en 1840, les pharmaciens militaires s'occupent de la conservation, de la reproduction et du dégorgeement.

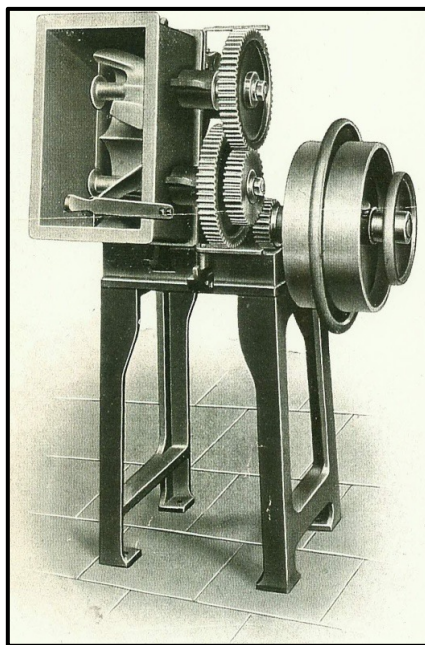


Hôpital Dey (1855)

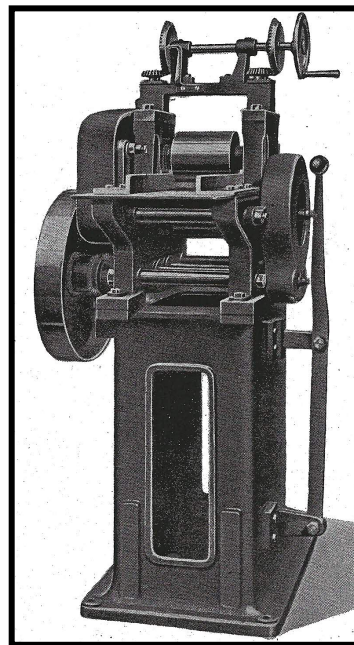
Au début du XX^e siècle, la Pharmacie centrale produit des comprimés de sulfate de quinine, des ampoules hypodermiques, des préparations magistrales comme l'huile de lin. La plupart des médicaments sont importés de France à partir de la Réserve des médicaments de Marseille.

En 1930 sont créés les Magasins généraux de la Santé Publique, en 1933 ils sont transformés en Pharmacie centrale d'approvisionnement (PCA) qui a la charge du ravitaillement en médicaments et en matériel technique sanitaire. La direction est assurée par un pharmacien, chef des services techniques assisté par un Pharmacien-chimiste chef du laboratoire de contrôle qui procède aux analyses et aux essais des produits pharmaceutiques, pansements et accessoires livrés par les fournisseurs. Les locaux comprennent au premier étage un laboratoire de contrôle des médicaments, des salles de préparation des ampoules, des cachets, un grand préparatoire où sont fabriqués des pilules, des pommades, de la liqueur de Dakin, des teintures et des extraits, des formes liquides: eau distillée, élixirs, solutés, sirops, huiles médicinales, des vins.

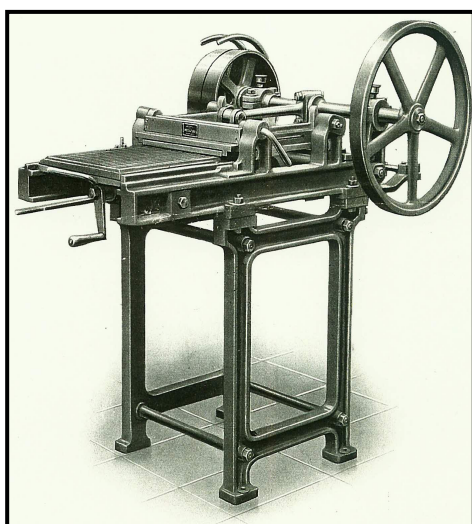
Machines utilisées par la Pharmacie centrale d'approvisionnement



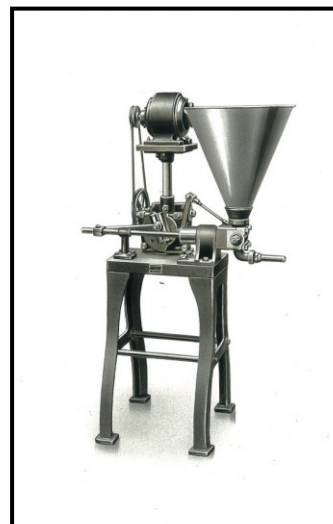
Mélangeur-Pétrin



Laminoir



Pilulier mécanique



Remplisseuse de pommade

L'atelier de remplissage des ampoules comprend une pompe et une cloche à vide, un distillateur, un autoclave et une étuve sèche.

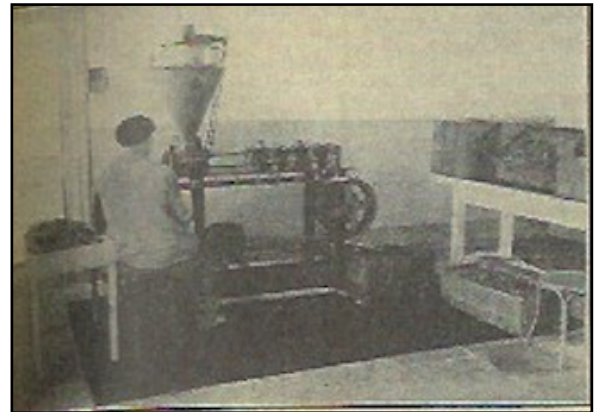
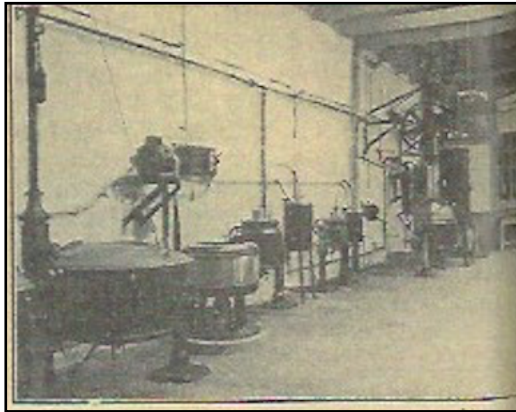
La fabrication des pilules est réalisée à l'aide d'un pétrin, d'un laminoir et d'un pilulier mécanique, les pilules sont dragéifiées artisanalement dans un chaudron. Les pommades sont fabriquées avec un mélangeur-batteur et une entubeuse. La Liqueur de Dakin est produite dans des cuves de 500 litres. La fabrication des teintures et des extraits est réalisée à l'aide d'un petit alambic et de percolateurs. L'atelier sirop comprend un appareil à distiller l'eau qui produit 50 litres/heure, deux cuves à cuire les sirops de 80 et 250 litres, une boucheuse.

La PCA se substitue à l'hôpital Mustapha pour contrôler les médicaments. Elle est le dépositaire des stocks de quinine du service anti-paludique (alcaloïdes, comprimés, dragées, ampoules, chocolatines) ainsi que de médicaments (produits arsenicaux, mercuriels et bismuthiques).

Production en 1933	Kg
Liqueur de Dakin	7500
Eau distillée	10 000
Eaux diverses	1850
Elixirs	150
Huiles médicinales	400
Sirops	25000
Solutés	1800
Teintures	2100
Vins composés	5500
Pommades	2000
Cachets	25 000 (pour le mois de décembre)

Il est prévu pour l'année 1934, l'achat d'une turbine à dragéfier, d'un frigidaire et des chocolatines. (2, 3)

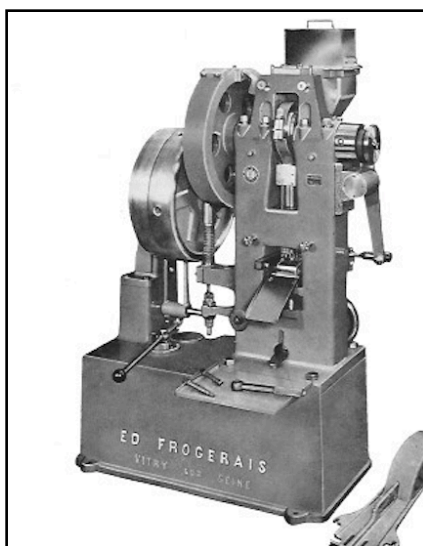
En Octobre 1939, elle est rebaptisée Pharmacie générale d'Algérie et déménage dans les locaux de l'hôpital Maillot, la rupture des relations avec la Métropole à partir de novembre 1942 va les conduire à développer des fabrications galéniques et la production de comprimés, cachets, pommades, ampoules, sirops. Les ampoules vides qui ne peuvent plus être importées de métropole sont fabriquées au Maroc (4). Un four produit du plâtre chirurgical suite à la découverte d'un gisement de gypse près d'Inkermann en Oranie, les armées alliées vont en faire une grosse consommation. Une partie des médicaments est désormais importée des Etats Unis. La PGA assure l'approvisionnement des troupes qui combattent en Italie.



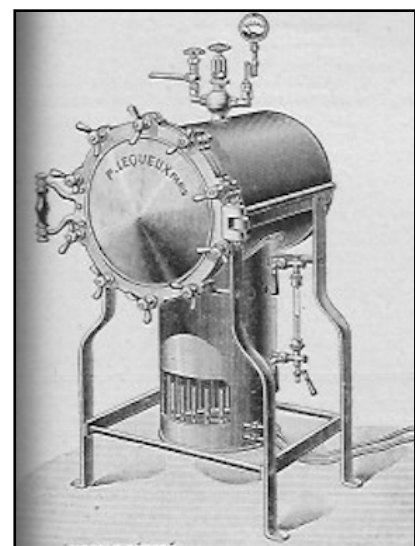
Atelier de fabrication des pommades et des sirops (1937)

Le Service de santé à partir de 1942 met en route la transfusion sanguine et met au point la fabrication de plasma avec les moyens locaux. Les flacons en verre sont fabriqués à Casablanca,ie un souffleur de verre fabrique à Alger les filtres et les gouttes à gouttes, des bijoutiers produisent des aiguilles en maillechort, les capsules métalliques sont fabriquées à Hussein Bay et de la gomme en provenance de Dakar permet de fabriquer des tubes et des bouchons en caoutchouc.

La production industrielle commence en 1949 dans la Pharmacie générale d'Algérie, 45, boulevard de Flandre à Alger. Le bâtiment abrite trois ateliers qui fabriquent comprimés, pommades, suppositoires, ampoules, sirop, teinture et du plâtre . Elle est dirigée par le Pharmacien général Jacq et emploie 70 personnes dont 11 militaires.



Machine à fabriquer les comprimés Frogerais 1A

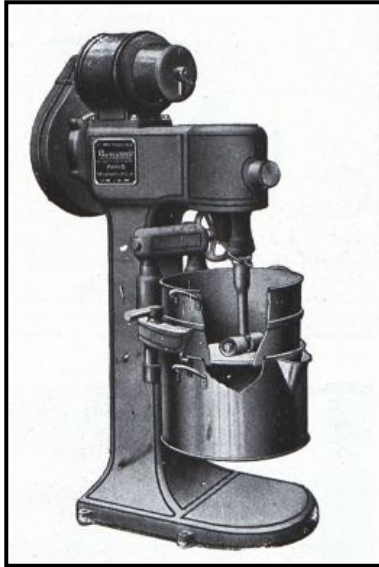


Autoclave Lecqueux

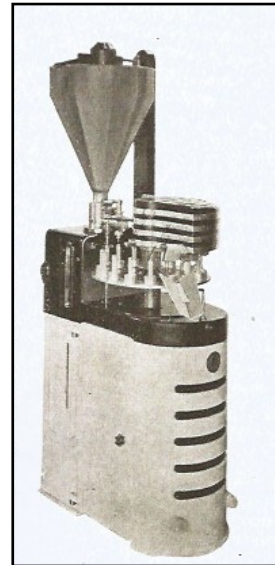
Les machines sont identiques à celles utilisées en France par la PCA de Malakoff. La fabrication d'ampoules s'effectue avec deux autoclaves et un groupe de tyndallisation Lequeux, un distillateur Cerini, une machine à remplir par le vide Lequeux et trois imprimantes Dubuit, l'atelier a une capacité journalière de 10 000 ampoules de 1ml ou 1 500 de 10 ml.

Les sirops sont préparés avec un saccharolisateur Mabilie.

L'atelier des comprimés et des pommades comprend deux machines alternatives à fabriquer les comprimés Frogerais 0A et 1A qui produisent par jour respectivement 20 et 40 Kg. Les pommades à l'aide d'un mélangeur Bonnet de 25 kilos, d'un laminoir Le Gall, d'une remplisseuse de tubes Kalix qui produit 600 tubes/mm, les tubes sont émaillés et imprimés localement à l'aide de machines Dubuit.



Mélangeur Bouvart



Remplisseuse de tube Kalix

L'atelier des plâtres est équipé d'un four électrique d'une capacité journalière de 500 kilos.

En 1953, la production annuelle est de 600 000 ampoules, 3 tonnes de comprimés, 1 500 kg de pommade, 745 kg de sirop et 350 de teinture, 26,5 tonnes de plâtre. L'usine conditionne toute une gamme de produits galéniques: eau oxygénée, poudre de Buget, Liqueur de Dakin, éther, huile camphrée, poudre pour les pieds, liquide insecticide, mixture pour inhalation, divers liniments.

La Pharmacie centrale de l'armée finit par s'installer à Alger, rue du cardinal Lavigerie (Mohammadia)), elle est rétrocédée à l'Etat Algérien en 1962, ces locaux sont actuellement occupés par le Centre de recherche de Saïdal. (5)

2- L' Institut Pasteur

L'Institut Pasteur d'Alger est fondé en 1892 par les Dr J.B. Trolard et H. Soullié, pour assurer la préparation du vaccin anti-rabique, pour immuniser les moutons contre la clavelée et la fabrication de levures pour la fermentation du vin. En 1900 les frères Edmond et Etienne Sergent de l'Institut Pasteur de Paris sont envoyés en mission à Alger pour vérifier les hypothèses du Dr Alphonse Laverrand concernant le paludisme.

En 1906, l'Institut est renommé Institut Pasteur d'Algérie. Un contrat est passé entre les autorités coloniales et l'institut Pasteur de Paris, IPA est crée pour développer un centre de recherche scientifique pour le traitement selon les méthodes pasteuriennes, des maladies humaines et animales.

Il est dirigé de 1910 à 1912 par le Dr Calmette puis de 1912 à 1962 par Edmond Sergent. Il comprend un service antirabique et de bactériologie médicale, un office vaccinal et de sérothérapie, un département pour lutter contre le paludisme.

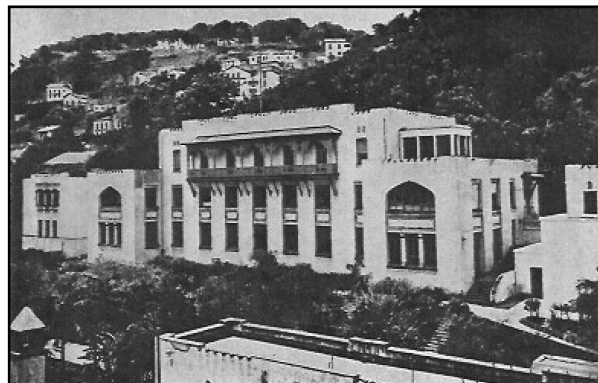


Albert Calmette (1863-1933)



Edmond Sergent (1876-1964)

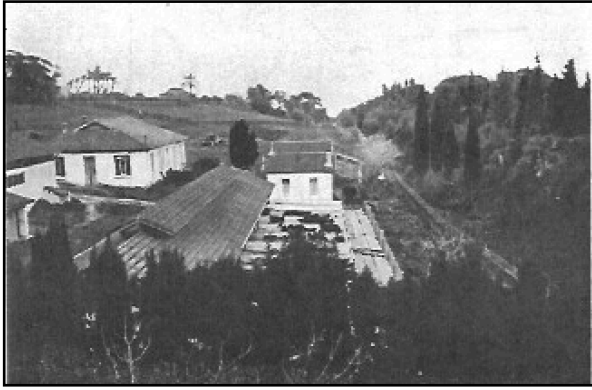
Il comporte un établissement principal sur deux hectares situé à Alger dans le quartier de Hamma et des annexes en centre ville, avenue Pasteur consacré au traitement anti-rabique et à Kouba où sont préparés les vaccins et les sérums et où sont stockés les gros animaux (chevaux, vaches, moutons...) puis à Biskra.



L'établissement de Hamma

Le Service des sérums et des vaccins fabrique en 1934, 3 à 4 millions de doses pour usage:

- médical: les vaccins BCG, antivariolique, antirabique, contre la typhose aviaire, les cultures fraîches de ferments lactiques pour le traitement des gastro-entérites infantiles, les sérums des convalescents.
- vétérinaire: le vaccin anti claveloux, anti-rabique à usage vétérinaire, contre la typhose aviaire, le sérum contre la peste porcine, les virus-vaccins contre les pyroplasmoses bovines
- agricole: les cultures de levures de vin pour la vinification, de ferments lactiques thermophiles pour l'ensilage. (6)



Etablissement de Kouba, préparation du vaccin antirabeux

En 1949 l'IPA emploie 218 personnes.

En 1963, l'IPA se transforme en un institut national d'utilité publique, il continue à assurer la production de vaccins et de sérums. (7)

3- **A. Jobert**, pharmacien, propriétaire de la Grande Pharmacie Normale d'Alger 4 rue de Constantine produit quelques spécialités en 1912.

Grande Pharmacie Normale d'Alger
 4, rue de Constantine (au centre de la ville)
 Ouverte jusqu'à minuit (sans majoration de prix)
 ECHO VENDANT AU MEME PRIX
 6-10-1931 les grandes pharmacies de la métropole
A. JOBERT, pharmacien-directeur. Tél. 8-79

BAISSE DE PRIX :

Aspirine Sogedrof. Le tube	3 00
Bicarbonate de soude extra. Le kilo	1 80
Eau oxygénée (sous cachet). Le litre	9 00
Le 1/2	5 70
Le 1/4	3 75
Le 1/8	2 75
Glycero-Phosphate de chaux granulé codex 10 %	
Le kilo	13 75
La livre	7 75
Tube caoutchouc, 1 m. 50	2 90
Tube vaseline stérilisée	0 75
Ventouses 45 mm., qualité supérieure. La pièce	0 45
La boîte de 12	5 25
Ventouses 50 mm., qualité supérieure. La pièce	0 50
La boîte de 12	5 75
Thermomètre contrôlé (minute)	8 75

EXPEDITIONS A L'INTERIEUR
 Les commandes venant de la banlieue d'Alger et de tous les points de l'Algérie partent le jour même de la réception de l'ordre.

PÉCIALITÉS PEYRARD D'ALGER

46, Rue de Grenelle. — PARIS (7^e)

C. VIDAL, Pharmacien

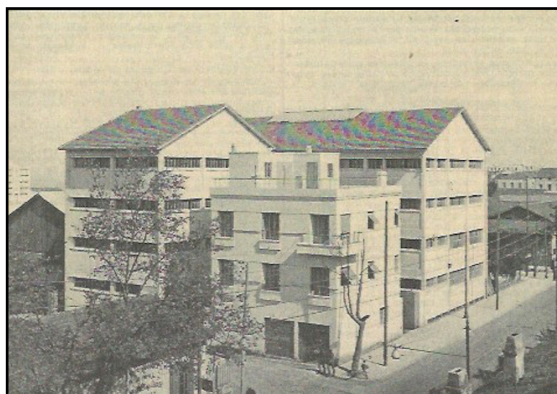
INJECTION - DRAGÉES - SIROP - KITINE

PILULES GINAT

R. C. Seine 174.518

4- Le laboratoire Cooper:

En 1922, la Cooper (Coopérative pharmaceutique de Melun) crée une filiale à Alger en absorbant son distributeur la Pharmacie Générale de l'Afrique du Nord fondée par M.Marvint. La société est présidée par M.Roche, président du Syndicat des Pharmaciens d'Alger et dirigée par M.Damène assisté de M.Dubus.



Laboratoire Cooper, rue de Lyon, Alger

En 1932, Cooper Algerie construit de nouveaux locaux de 600 m², 37-39 rue de Lyon à Alger. L'entreprise a essentiellement une activité de grossiste, les spécialités sont importées de France, la production est réduite au conditionnement de produits galéniques et d'herboristerie. A partir de 1943, l'entreprise n'a plus de contact avec la Métropole, les seules informations parviennent à travers la Croix Rouge et doit subsister par ses propres moyens. A la Libération l'activité reprend petit à petit.

Le départ massif de la population française d'Algérie en 1962 se traduit par la fermeture de nombreuses pharmacies, le chiffre d'affaire de Cooper Algérie est réduit de plus d'un tiers par rapport à 1961. Le personnel européen rentre en France, ceux qui le désirent sont reclassés à Melun.

L'ouverture de pharmacies d'état qui sont approvisionnées uniquement par la Pharmacie centrale algérienne (PCA) entraîne une réduction des activités des répartiteurs et des dépositaires. Les stocks sont néanmoins reconstitués partiellement au premier trimestre 1964 mais l'exploitation devient déficitaire. La décision est prise de fermer la succursale le 31 décembre 1965. Les ventes se font désormais par l'intermédiaire de la PCA, Cooper confie ses intérêts au dépositaire algérien Laphal. (8)

Des pharmaciens d'officine fabriquent dans leur arrière boutique quelques spécialités sans originalité. (9)

5- Laboratoires Gazard, 95 rue Michelet, Alger

6- Les Spécialités Peyrard d'Alger (1927) Kitine et pilules Ginat qui sont distribuées en Métropole par C.Vidal, 46 rue de Grenelle, Paris.

7- G.Renot, pharmacien 33 rue Hoche à Alger successeur d' Henri Valls fabrique en 1922 dans son officine quelques spécialités: Pulmocachets, un reconstituant les granulés Carniol, des ampoules pour le traitement du paludisme Antifébra.

8- Charles Roche, 2 rue Michelet, Alger, au Vidal de 1940 figure une dizaine de spécialités dont l'oglotte, des comprimés dégagant de l'iode naissant et l'Urticode une association de peptones aux propriétés anaphylactiques.

9 - Le laboratoire CREAT

L'entreprise est créée après la Seconde guerre mondiale par R. Touran, pharmacien 60 rue du Cardinal Verdier à Alger, elle est dirigée en 1958 par Jacques Test puis par Ernest Diaz. et Marcel Ribere. Le laboratoire fabrique en 1958 une vingtaine de produits banaux pour soigner les maux du quotidien: affection ORL, troubles gastriques, revitalisant, antiseptique sous forme de pommade, suppositoire, soluté, poudre ainsi que des ampoules pour la voie parentérale. Il cesse son activité en 1964.

A son retour en métropole Ernest Diaz achète les laboratoires Martinet, en 1968 il construit une usine à Dreux. Martinet est cédé aux laboratoires américains Robins. Il crée toujours à Dreux une entreprise de façonnage Sophartex et un laboratoire baptisé de nouveau Creat qui a pour objet de mettre au point des médicaments et fabriquer des génériques pour l'exportation.

Après la Seconde guerre mondiale, pratiquement tous les médicaments sont importés de la Métropole. Des laboratoires possèdent des filiales, elles sont toutes domiciliées à Alger, elles ne produisent pas, elles s'occupent uniquement de la prospection et de la distribution.

- Roger Bellon, 92 rue Sadi-Carnot
- Roche, 10 rue Crillon
- Roussel, 28 rue Clauzel
- Spécia, 15 rue Auber
- Théraplix, 100 rue Michelet

Il existe une cinquantaine de distributeurs privés, les plus importants:

- Ets pharmaceutique Bourely, 10 boulevard Laferrière, Alger
- Désiré Note, 19 rue Denfer Rochereaux, 1 Algerv
- Ets Pharmaceutiques Diaz, 2 boulevard des Zouaves et 11 rue de Chalons, Alger
- La Cooper, 37-39 rue de Lyon, Alger,
- Office Africain de Produits Pharmaceutiques (MM Jean Laffargue et Claude Tailland Pharmaciens) 15 bis boulevard Saint Saëns, Alger
- Office de représentation pharmaceutique ORPHA, 35 rue Mixon, Alger
- Pelasmex, 8 rue _Ampère, Alger
- Pharmédy, 13 rue Jean Jacques Rousseau, Alger
- Propha, 1 » avenue Pasteur, Alger
- La galiléenne, 6 rue du Lieutenant Dahan, Oran
- Union Pharmaceutique Constantinoise, 31 rue Jean Bosco, Constantine

En 1958 le plan de Constantine est mis en place, c'est un programme économique qui a pour objectif de créer des emplois industriels à l'aide d'aide directe et indirecte aux entreprises privées investissant en Algérie sous forme d'exemption d'impôt et de subvention. Deux laboratoires vont profiter de cette opportunité: Labaz et Toraude qui vont respectivement créer les laboratoires Pharmal et Biotic.

10- Laboratoires Pharmal



Le laboratoire Pharma à Dar El Beida (Alger)

Le laboratoire est installé à Dar El Beida dans la banlieue d'Alger, c'est la filiale des laboratoires Labaz. Il produit des comprimés, des ampoules buvables, des pommades, des sirops et des produits cosmétiques. Il fabrique également des médicaments sous licence pour les laboratoires Choay, Clin Comar ... Il est dirigé par le Dr Proust.

L'entreprise est nationalisée en 1970 et intégrée dans le groupe Saïdal en 1982.

8- Laboratoires Biotic Algérie:

Le laboratoire Biotic Algérie est la filiale des laboratoires Toraude, il est fondé par Pierre Ménage, il est installé dans la banlieue d'Alger, Gué de Constantine à Kouba. L'usine produit les médicaments Toraude, en particulier la gamme Campho Pneumine sous forme de suppositoires, sirops et comprimés, des ampoules deux pointes, le Stimutontil et le Cogitum. L'entreprise emploie 150 personnes dont des européens venus de métropole ou formés à la Faculté de Pharmacie d'Alger. En 1960, la filiale est dirigée par Yves Favre d'Arcier, la production par Madame Baeza. Toraude dispose également d'une filiale au Maroc à Casablanca: Biotic Maroc.

En 1962, malgré les circonstances politiques et deux mois de fermeture (juillet et août), le laboratoire réalise un chiffre d'affaires de 5.870.000 F, dont 3.335.000 F avant l'indépendance algérienne et 2.531.000 F après l'installation du nouvel État ; son démarrage en septembre s'est effectué dans des conditions difficiles, du fait du départ d'une grande partie des cadres européens. En 1982, Biotic est nationalisé et devient une filiale du groupe Saïdal. (10)

Le retour mouvementé du personnel européen du laboratoires Biotic d'Alger en juillet 1962.

Les accords d'Evian en mars 1962, ouvrent la voie à l'indépendance de l'Algérie qui est prévue pour le 3 juillet 1962. Dans l'attente du jour fatidique l'angoisse monte dans la communauté européenne, pour certains c'est le sauve qui peut vers les aéroports et les ports.

Le laboratoire Biotic est traditionnellement fermé en Aout, la direction décide d'accorder un mois supplémentaire payé au personnel, l'entreprise fermera début juillet et rouvrira fin aout si la situation le permet. Le personnel européen qui le désire sera rapatrié. Yves Favre d'Acier réserve des places d'avion pour Paris fin juin. Quelques jours avant le départ il est informé par Air France que ses places ont été réquisitionnées par l'administration pénitentiaire qui a pris tardivement conscience que les prisons algériennes regorgent d'activistes européens dont la sécurité ne pourrait pas être assurée par le nouveau pouvoir algérien.

Face à cette situation, le président de Toraude, le docteur Albert Debarge décide d'affréter un avion privé qui se pose le lendemain à Alger, mais le pilote a une mauvaise nouvelle, l'avion est un bimoteur et un moteur ne fonctionne plus, il est impensable de faire parvenir de France dans les délais la pièce détachée endommagée, c'est l'angoisse.

Deux solutions sont proposées:

- un membre algérien du Service du Personnel se propose de répartir ses collègues européens dans des foyers algériens, il se porte garant de leur sécurité car il se présente comme l'un des responsables du FLN à Alger.
- le pilote propose de regagner l'Europe en volant avec un seul moteur en longeant les côtes algériennes puis marocaines et en traversant la Méditerranée par Gibraltar, au cas où le second moteur tomberait en panne, la taille de l'avion doit permettre un atterrissage en catastrophe.

C'est cette situation qui est retenue, trois jours avant le référendum du 1^{er} juillet qui doit confirmer l'autodétermination de la colonie, la direction de Biotic s'envole. Dans le cockpit l'ambiance est lourde, personne ne prête attention à la beauté du paysage qui défile, pour les Pieds Noirs dont certains ne sont jamais venus en Métropole c'est l'angoisse du lendemain, d'être sans nouvelles de proches. L'avion devenu monomoteur finit par atterrir en Espagne sans problème.

Début septembre, l'usine intacte rouvre et la production redémarre.

En 1970, l'entreprise est nationalisée, c'est un nouveau voyage sans retour par un vol régulier d'Air France cette fois qui va conduire une grande partie de l'encadrement européen vers l'usine de Bourgoin-Jallieu (Isère). Ils y effectueront toute leur carrière et participeront aux trente glorieuses de l'industrie pharmaceutique française. (11)

Conclusion:

Après l'indépendance, l'Algérie nationalise les entreprises dont de nombreuses officines abandonnées par leurs propriétaires. La Pharmacie centrale d'Algérie (PCA) obtient le monopole de l'importation et de la distribution en gros. En 1970, les laboratoires Pharmal et Biotic sont nationalisés, ils vont constituer en 1982 les unités du groupe Saïdal. La production locale de médicaments n'est pas une priorité pour le régime.

En 1967, la création d'un complexe de fabrication de pénicilline est décidé à Médéa, conformément aux principes socialistes il doit intégrer toute les opérations de la fermentation au conditionnement. Il est mis en service vingt ans plus tard, en 1987 et produit de la Pénicilline V à une date où elle n'était plus prescrite en Europe.

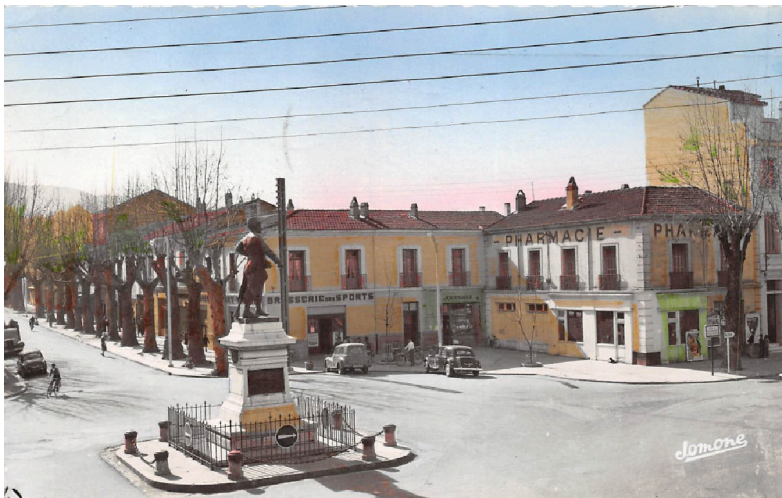
Le monopole sur l'importation et la production des médicaments est levé au début des années 90, une multitude de projets privés voir le jour.

Bibliographie:

- 1- Bruno Bonnemain, Histoire de la Pharmacie Française en Algérie (1830-1962), *Revue d'Histoire de la pharmacie*, 2009, 363, 307-326
- 2- Gouvernement général de l'Algérie, Direction de la Santé Publique, Pharmacie Centrale d'approvisionnement, Alger, 1934
- 3- L'oeuvre du Service de santé militaire en Algérie (1830-1930) Lavauzelle 1931
- 4- F. Gelebart, Deux réalisations de guerre au Maroc, *Revue du Corps de santé militaire*, Tome II, n°1; 1946, 2-11
- 5- Pharmacien colonel Bordes, Les pharmaciens militaires en Algérie, *Le Service de santé des armées en Algérie*, Regard sur la France, 2^e année, n°7, 231-234
- 6- Anonyme, *Notice sur l'Institut Pasteur d'Algérie*, Tome I, 1900-1934
- 7- JP Dedet, Institut Pasteur d'Algérie, *Les Instituts Pasteur d'Outre Mer*, L'Harmattan 2000, 71-79
- 8- Albert Salmon, Visite d'Alger, *Revue de la Cooper*, Mai 1931, 64- 66
- 9- Colette Bourely-Maucourt, Contribution à l'étude historique de l'exercice de la pharmacie en Afrique (1830-1870) Thèse 1937
- 10- Alexandre Blondeau, Merrel Toraude, *Histoire des laboratoires pharmaceutiques en France*, Le Cherche Midi, 1992, 193-201
- 11- Témoignage d'Yves Favre d'Arcier, Seclin, 1985



Pharmacie L'Oriental, avenue Claude Debussy, Alger



Aumale (Sour El-Ghozlane)



Disponible en ligne:

Histoire des comprimés pharmaceutiques en France, des origines au début du XX siècle, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00787009>

Les comprimés enrobés à sec / Dry Coating, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01526234>

Les comprimés multicouches, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01490871>

Les comprimés effervescents, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01634235>

Les comprimés disparus : les triturés et les comprimés hypodermiques, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01526236>

La fabrication industrielle des comprimés en France : 1° partie, des origines à 1945, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01490873>

La fabrication industrielle des comprimés en France : 2° partie, 1945-1970, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01526224>

Un siècle de machines à fabriquer les comprimés (1843-1950) ; Fascicule n° 1 , dispositifs manuels et machines semi automatiques, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01490880>

Un siècle de machines à fabriquer les comprimés (1843-1950) ; Fascicule 2, machines à comprimer alternative, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01645066>

Un siècle de machines à fabriquer les comprimés (1843-1950) ; Fascicule 3, machines à comprimer rotative, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01688890>

William Brockedon , Biographie <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01645071>

La fabrication industrielle des pilules , <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01526227>

La fabrication industrielle des capsules molles, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01526232>

La fabrication industrielle des gélules, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01490875>

Histoire de la fabrication industrielle des pommades, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01526223>

Histoire de la fabrication des suppositoires, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01645057>

Histoire de la fabrication des saccharures granulés, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01490877>

La fabrication industrielle des cachets pharmaceutiques, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01526230>

La production industrielle des pastilles, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00957139>

Histoire de la dragéification et du pelliculage pharmaceutique, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01634427>

La confiserie pharmaceutique, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01526222>

Les origines de la fabrication des antibiotiques en France, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01645066>

Pierre Broch (1909-1985) et la pénicilline, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01645062>

Les premières machines pour la production des produits pharmaceutiques en France, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01645061>

Catalogue Frogerais 1920, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01490867>

Henri Wierzbinski : le pionnier français des machines de conditionnement, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01526220>

A.Savy Jeanjean , constructeurs de machines pour les industries alimentaires, pharmaceutiques et chimiques, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01645063>

L'Aspirine en France : un affrontement franco-allemand, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00848459>

Les façonniers pharmaceutiques : la première génération (1920-1970), <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01645052>

La fabrication des formes sèches aux Etats Unis après la Seconde Guerre mondiale, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01526228>

Les ampoules pharmaceutiques, Histoire de la fabrication industrielle, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01767700>

Les vins médicinaux ou oénoles, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01906843>

Huile de foie de morue, histoire de la production industrielle, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01935572>

Les tisanes pharmaceutiques, histoire de la production industrielle, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01952315>

La Pharmacie centrale de France au XX^e siècle, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01995419>

Les sirops pharmaceutiques, Histoire de la fabrication industrielle, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02070402>

La bactériothérapie, histoire de la production industrielle, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02105211>

