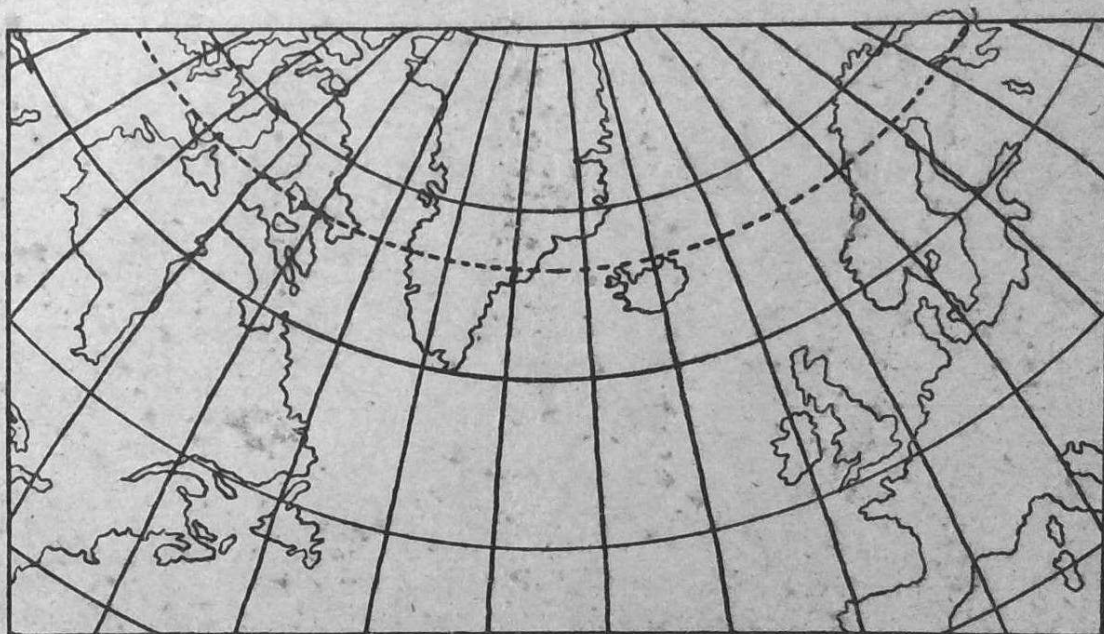


NOROIS

REVUE GÉOGRAPHIQUE
DE L'OUEST ET DES PAYS DE L'ATLANTIQUE NORD

Publiée par les Instituts de Géographie des Facultés des Lettres
de CAEN, POITIERS, RENNES



Revue trimestrielle
publiée avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique

L'industrie des engrais minéraux dans la région nantaise

par Mlle Marie-Madeleine Le Naire
(Laboratoire de Géographie de Rennes)

Parmi les multiples industries que comporte le port de Nantes, comme tous les grands ports d'estuaire, l'industrie des engrais minéraux est une des plus importantes.

Née à la fin du XIX^e siècle, la fabrication des superphosphates et des engrais composés s'implanta aussitôt à Nantes et y connut un rapide essor. Depuis sa naissance, cette industrie a traversé bien des crises, mais elle fait toujours de la région nantaise un des premiers centres français de fabrication des superphosphates, et contribue pour beaucoup à l'activité du port et des gares de marchandises de l'agglomération nantaise.

Cette industrie est actuellement représentée par cinq grandes usines. Il n'en fut pas toujours ainsi car, au siècle dernier, les usines étaient beaucoup plus nombreuses, mais plus petites ; mais, pour pouvoir subsister, l'industrie nantaise des superphosphates a dû s'adapter à la transformation des procédés techniques.

I. — LES USINES ET LEURS FABRICATIONS

Les cinq usines sont toutes situées dans la vallée de la Loire, au bord même du fleuve par lequel leur arrivent les matières premières, et à proximité de la voie ferrée par laquelle elles expédient leurs produits fabriqués, et à laquelle elles sont reliées par des embranchements particuliers.

Les deux usines situées le plus en amont s'élèvent dans la « Prairie au Duc ». On appelle ainsi une île de la Loire formée de plusieurs petites îles qui, au cours du XIX^e siècle et au début du XX^e, ont été soudées les unes aux autres, et dont le niveau a été relevé au-dessus de celui des inondations. La moitié Est de la « Prairie au Duc » n'est encore couverte que de prairies, mais la partie Ouest est fortement industrialisée : chantiers de construction navale, fabriques d'agglomérés de houille, raffinerie de sucre, etc... Les deux usines

sont mitoyennes. L'une d'elles appartient à la Compagnie Saint-Gobain, et l'autre à une petite société nantaise : la Société Delafoy.

Un peu plus en aval, dans le quartier ouvrier de Chantenay, s'élèvent deux autres usines qui sont la propriété, l'une de la Société Kuhlmann, et l'autre de la Compagnie Saint-Gobain. Cette dernière possède donc deux usines à Nantes.

La cinquième usine de superphosphates, la plus récente, est construite dans la grande banlieue nantaise, à la sortie du bourg de Haute-Indre, au milieu des prairies de la vallée de la Loire. Elle appartient à la Compagnie Bordelaise de Produits Chimiques.

Chacune de ces usines est formée de plusieurs bâtiments abritant des ateliers ou des magasins, reliés les uns aux autres par des voies ferrées intérieures ou des transporteurs aériens.

L'acide sulfurique y est fabriqué, à partir des pyrites de fer, par le procédé des chambres de plomb. Pour obtenir des superphosphates, on fait réagir cet acide sulfurique sur des phosphates naturels finement broyés. Ces usines fabriquent aussi, en quantités moindres que les superphosphates, des engrais composés : mélanges d'engrais azotés, phosphatés et potassiques, tout préparés pour l'agriculture.

La plupart des machines : broyeurs, malaxeurs, transporteurs à bandes ou à vis, sont mues par des moteurs électriques, et les ouvriers n'ont à intervenir dans la fabrication que pour régler les dosages ou surveiller les machines.

Les quatre usines de l'agglomération nantaise sont de dimensions moyennes. Celle de Haute-Indre, plus récente, est beaucoup plus moderne, et de dimensions plus imposantes : certains de ses bâtiments atteignent quarante mètres de hauteur et abritent, entre autres, un appareil à acide qui fut longtemps un des plus modernes d'Europe et en reste encore le plus grand.

II. — LE DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DES ENGRAIS MINÉRAUX DANS LA RÉGION NANTAISE

La région nantaise fut une des premières régions de France où se développa l'industrie des superphosphates, dès que les procédés techniques de leur fabrication furent mis au point, c'est-à-dire aux environs de 1870. L'implantation y fut en effet facilitée par l'existence sur la place de Nantes, depuis le début du XIX^e siècle, d'un très gros marché d'engrais : noir animal et engrais organiques.

Le noir animal est un sous-produit de l'industrie du raffinage du sucre, qui s'était développée au XVIII^e siècle, à la faveur du commerce avec les Antilles. On sait qu'au cours de sa fabrication le sirop de sucre doit être clarifié et décoloré à l'aide de noir animal (poudre d'os carbonisés) auquel on a incorporé du sang défibriné. Or, vers

1820, on se rendit compte de la haute valeur fertilisante du noir animal usé que les raffineries, après son utilisation, rejetaient en grandes quantités (environ 4.000 tonnes par an). Le noir animal fut donc utilisé comme engrais par les agriculteurs et Nantes devint un des plus gros marchés de ce produit. On vit s'y multiplier les marchands d'engrais qui vendaient à la fois du noir animal et des engrais organiques.

A partir de 1850, quand les gisements de guano du Pérou et de nitrate de soude du Chili furent découverts et exploités, Nantes devint un des principaux ports importateurs de ces produits, que les marchands se mirent à vendre également.

Or, à la même époque, on découvrit les propriétés fertilisantes de l'acide phosphorique contenu dans le phosphate de chaux. Les négociants d'engrais nantais ajoutèrent donc tout naturellement les phosphates de chaux à la liste des engrais qu'ils vendaient déjà. Certains d'entre eux installèrent même des ateliers de broyage pour les phosphates, ceux-ci étant d'autant plus facilement assimilés par les sols qu'ils sont plus finement moulus ; et lorsque quelques années plus tard, vers 1870, on mit au point la fabrication industrielle des superphosphates de chaux, combinaison de phosphates naturels et d'acide sulfurique, des fabriques de ce nouvel engrais furent aussitôt créées à Nantes. Elles utilisèrent d'abord de l'acide sulfurique qu'elles firent venir d'autres régions de France, puis fabriquèrent leur acide sulfurique elle-même.

De 1872, date de la construction de la première usine, à 1925, date de la construction de la dernière, 12 usines de superphosphates, avec ou sans fabrique d'acide sulfurique, furent ainsi créées à Nantes, dont 11 de 1872 à 1914.

Sauf la plus jeune, celle de la Compagnie Bordelaise, construite à Haute-Indre en 1925, toutes les usines furent édifiées à Chantenay (4) et dans la Prairie au Duc (7). Ces deux endroits, alors situés à la limite de l'agglomération nantaise, offraient encore des terrains libres au bord du fleuve.

C'étaient de petites entreprises familiales à caractère artisanal, dans lesquelles on fabriquait les superphosphates sous des hangars ouverts à tous les vents. Les ouvriers y mélangeaient les phosphates naturels et l'acide sulfurique de la même manière que les maçons qui préparent leur mortier.

Jusqu'à la guerre de 1914 toutes ces petites usines prospérèrent. Elles appartenaient à des fabricants-négociants qui, tout en fabriquant l'acide sulfurique, superphosphates et sous-produits (sulfate de cuivre, sulfate d'ammoniaque et acide nitrique) continuaient à vendre du noir animal, du guano et des produits d'équarrissage.

Mais, bientôt, les techniques de fabrication évoluèrent et presque toutes ces usines furent obligées de fermer pour diverses raisons.

Certaines d'entre elles n'étaient pas construites au bord même de

la Loire, mais le long des « boires » et des canaux qui, jusqu'au xx^e siècle, sillonnèrent la Prairie au Duc, ou le long du canal de Chantenay. Or, au début du xx^e siècle, la plupart de ces canaux furent comblés. Ces usines furent donc coupées du fleuve par lequel leur arrivaient les matières premières.

D'autres usines, celles du Nord de la Prairie au Duc, étaient construites au bord de la Loire, mais elles étaient trop exigües et manquaient d'espaces libres pour se développer.

La crise de 1930 les acheva. Sept d'entre elles fermèrent.

Il n'en resta plus que celles qui étaient construites au bord même du fleuve, et avaient pu disposer d'espaces libres suffisants pour s'agrandir. Elles résistèrent donc d'autant mieux à la crise, qu'elles appartenaient à de puissantes sociétés anonymes.

Depuis la guerre de 1914, elles ont été considérablement agrandies et modernisées. Elles ne fabriquent plus de sulfate d'ammoniaque, de sulfate de cuivre, ni d'acide nitrique, elles ne vendent plus de noir animal, ni de guano ; mais elles ont concentré leur fabrication sur l'acide sulfurique, les superphosphates et les engrais composés, qu'elles produisent en quantités beaucoup plus considérables qu'auparavant (1).

D'une multiplicité de petites entreprises artisanales, on est donc passé, au cours d'une longue évolution, précipitée par la crise de 1930, à quelques entreprises extrêmement mécanisées qui, sauf celle de la Maison Delafoy, ont toutes échappé aux capitaux nantais.

Au cours de cette évolution se sont peu à peu dessinés les principaux caractères que présente actuellement la vie industrielle de ce groupe d'entreprises.

III. — LES PRINCIPAUX CARACTÈRES DE L'INDUSTRIE NANTAISE DES ENGRAIS MINÉRAUX

Ils peuvent se résumer ainsi : c'est une industrie de type portuaire travaillant des matières premières importées et revendant les produits finis dans l'arrière-pays ; c'est une industrie extrêmement mécanisée employant peu de main-d'œuvre, et enfin c'est une industrie qui dépend financièrement des grands trusts de l'industrie chimique.

a) *C'est une industrie de type portuaire* : Elle importe par mer des matières premières que la France ne possède pour ainsi dire pas : phosphates de chaux et pyrites, et fabrique avec ces produits des superphosphates qui sont revendus dans l'arrière-pays.

Les phosphates naturels, d'abord fournis par de petits gisements

(1) Seule l'usine Kuhlmann fabrique encore du noir animal et, en outre, de l'arséniat de chaux.

situés dans le Nord et le Centre de la France, viennent aujourd'hui presque exclusivement d'Afrique du Nord. Le port de Nantes en importe en moyenne 150.000 tonnes chaque année, dans les proportions suivantes : 60 % de Tunisie, 35 % du Maroc et 5 % seulement de l'Algérie.

Il importe aussi environ 60.000 tonnes de pyrites de la péninsule Ibérique. Ces deux produits représentent environ le dixième des arrivées au port.

Nantes fut longtemps le premier port français importateur de phosphates. Mais Rouen l'a dépassé quelques années avant la guerre de 1939 et a gardé depuis le premier rang (1).

En plus des phosphates et des pyrites qui arrivent par bateaux, les usines d'engrais minéraux reçoivent par fer des sels de potasse et d'azote. Ces produits, qui leur sont nécessaires en quantités beaucoup plus faibles que les phosphates et les pyrites, entrent dans la fabrication des engrais composés. C'est le bassin de Mulhouse qui fournit les sels de potasse. Quant aux sels d'azote, ils viennent, soit des usines du Nord de la France, soit de l'usine de l'ONIA, à Toulouse.

La fabrication de l'acide sulfurique et des superphosphates constitue l'activité essentielle de ces usines, mais la fabrication des engrais composés y prend une importance croissante, surtout depuis la guerre.

Avec beaucoup de variations d'une année à l'autre, les usines nantaises fabriquent en moyenne : 150.000 tonnes de superphosphates par an, soit un peu plus du dixième de la production française, 80.000 tonnes d'acide sulfurique, qui représentent le seizième de la production française, et 45.000 tonnes d'engrais composés, soit un peu moins du vingtième de la production française.

L'acide sulfurique est presque entièrement absorbé sur place par la fabrication des superphosphates.

Les superphosphates et les engrais composés sont vendus dans toute la Bretagne, la Mayenne, l'Anjou, la Touraine et la Vendée, où il n'y a que trois usines en dehors du groupe nantais : à Landerneau, Granville et Tours. Les ventes d'engrais des usines nantaises sont arrêtées au Nord de la Mayenne et de la Sarthe par la concurrence de celles du groupe rouennais, et au Sud de la Vendée par celles de la Charente (La Pallice, Tonnay-Charente, Marennes) et par les usines de Bordeaux. Les superphosphates étant un produit lourd et bon marché ne peuvent d'ailleurs supporter de gros frais de transport. Aussi est-ce l'arrière-pays, dans un rayon de 200 à 250 km. autour de Nantes, qui représente le principal débouché des usines nantaises.

Une faible partie de la production (une dizaine de milliers de

(1) En 1950, Dunkerque et Sète importaient quelques milliers de tonnes de plus que Nantes.

tonnes) est exportée à l'étranger : vers la Suisse, l'Autriche, la Pologne et l'Amérique du Sud.

Les cendres de pyrites, résidu de la fabrication de l'acide sulfurique, entretiennent un courant régulier d'exportation à destination de l'Allemagne. Une fois leur soufre extrait, ces pyrites constituent en effet un minerai de fer très riche que l'Allemagne utilise pour la fabrication de ses produits métallurgiques. Environ 20.000 tonnes de cendres de pyrites sont expédiées chaque année dans la Ruhr.

L'industrie nantaise des superphosphates doit donc faire venir par mer ou par fer toutes ses matières premières, et elle réexpédie ensuite ses produits fabriqués dans l'arrière-pays ou à l'étranger.

Ces usines reçoivent et expédient chaque année des tonnages de produits considérables. Or, les engrais sont un produit bon marché dont le prix de revient ne peut être grevé de gros frais de main-d'œuvre. Aussi les manutentions sont-elles réduites au minimum dans leur fabrication, de même que dans les arrivages et les expéditions.

b) *C'est une industrie extrêmement mécanisée qui n'emploie qu'une main-d'œuvre restreinte et peu spécialisée.* Nous avons vu que toutes les entreprises de type artisanal ont dû fermer leurs portes. Celles qui subsistent n'ont pu résister à la concurrence qu'en se modernisant. Le degré de mécanisation est plus ou moins poussé suivant les usines. L'usine de la Compagnie Bordelaise, la plus récente, est la mieux aménagée de toutes, mais les vieilles usines, comme l'usine Kuhlmann, ont subi de profondes transformations.

Toutes ces usines se sont adaptées aux nécessités de l'industrie chimique minérale moderne. Les manutentions y sont réduites au minimum.

Situées au bord du fleuve et reliées par des embranchements particuliers à la voie ferrée elles n'emploient que très peu d'ouvriers aux services des arrivages et des expéditions.

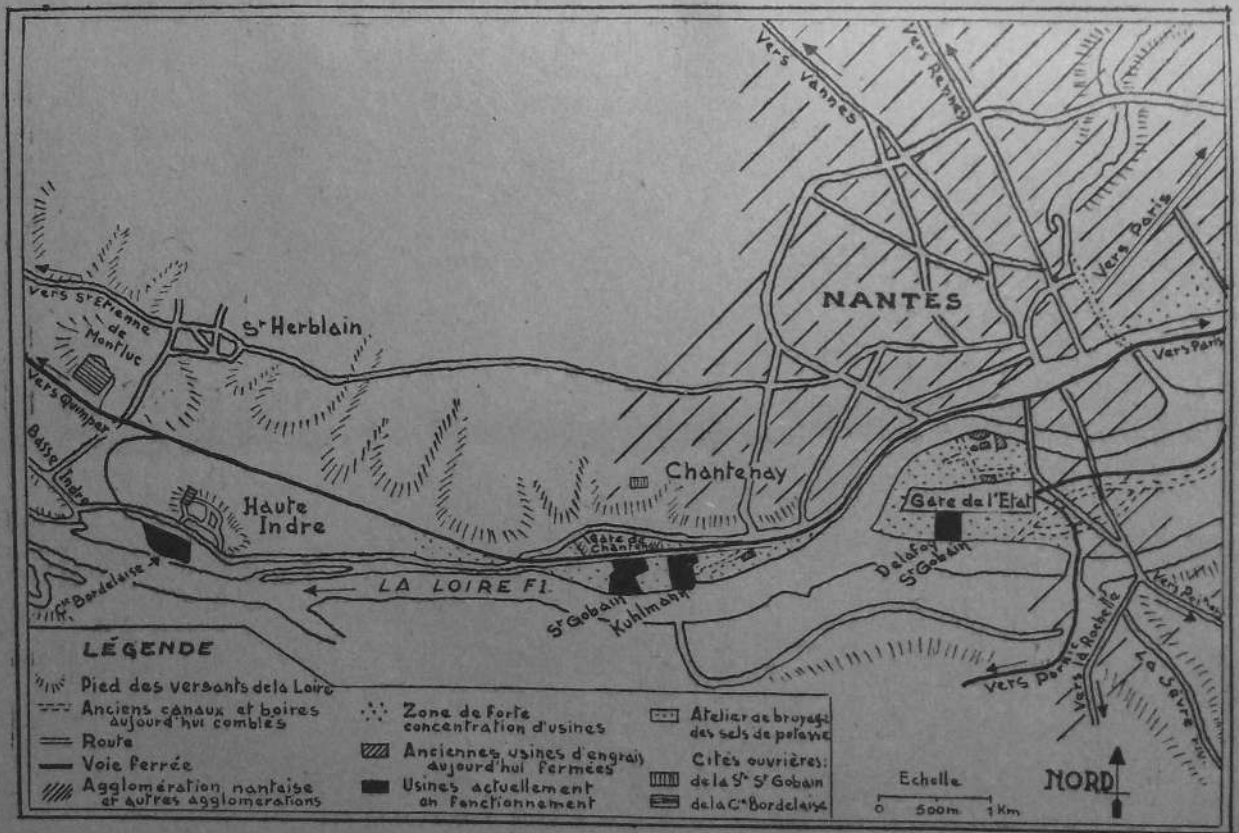
La fabrication se fait, elle aussi, automatiquement, et, d'un atelier à l'autre, les produits sont transportés au moyen d'une vis d'Archimède, d'élévateurs, etc...

Tout le travail est accompli par les moteurs électriques qui actionnent les appareils et les transporteurs.

Aussi le nombre d'ouvriers est-il relativement réduit : 150 en moyenne par usine, dont 100 aux services de fabrication et d'expédition des engrais, et 50 au service d'entretien des machines.

Sauf ceux du service d'entretien, les ouvriers ne sont pas spécialisés, car ils n'ont qu'à surveiller les machines. La main-d'œuvre est presque exclusivement masculine. Il n'y a que quelques ouvrières dans chaque usine, qui s'occupent de la fermeture des sacs d'engrais.

Le travail était autrefois très irrégulier, avec des périodes de



pointe au printemps et en automne, mais on a tendance maintenant à le répartir également sur toute l'année.

Le recrutement des ouvriers a été très facile pour les usines de Nantes. Leurs ouvriers habitent en ville, et seule l'usine Saint-Gobain possède une petite cité ouvrière, à Chantenay.

L'usine de Haute-Indre, construite la dernière, à plusieurs kilomètres de Nantes, a éprouvé plus de difficultés. Elle a dû faire appel, au début, à des ouvriers étrangers (Espagnols surtout et Italiens), puis à des Bretons. Elle compte encore actuellement une quinzaine d'ouvriers étrangers alors que les usines nantaises n'en emploient que 3 en tout. Elle a dû organiser des cités ouvrières pour attirer et retenir ses ouvriers : les 86 logements de ces cités abritent actuellement plus de la moitié de son personnel. Les ouvriers qui ne sont pas logés en cités sont des semi-ruraux qui habitent dans les communes environnantes, et possèdent encore une vigne ou un lopin de terre auxquels ils sont très attachés. Ils viennent généralement à l'usine à bicyclette.

c) *C'est une industrie qui a échappé aux capitaux nantais.* Jusqu'au ^{xx}^e siècle, les usines de superphosphates furent toutes des entreprises nantaises, montées sur des initiatives et avec des capitaux nantais. Mais bientôt, les grands trusts de l'industrie chimique absorbèrent celles de ces usines qui étaient viables : l'usine Kuhlmann fut achetée par cette société en 1917 à des associés nantais, et l'usine Saint-Gobain, de la Prairie au Duc, en 1912. Ils construisirent même des usines nouvelles : l'usine Saint-Gobain de Chantenay en 1902 et l'usine de la Compagnie Bordelaise à Haute-Indre en 1925. Comme les autres usines nantaises ont dû fermer, il n'y a que l'usine Delafoy qui soit encore une entreprise nantaise. Encore a-t-elle dû, pour pouvoir subsister, se lier financièrement à la Société Commerciale des Potasses d'Alsace, et monter un atelier de broyage des sels de potasse.

Etant donnée l'évolution de l'industrie chimique minérale, la transformation de la structure financière était nécessaire, car la plupart des industriels nantais ne possédaient pas les capitaux suffisants pour moderniser leurs entreprises.

Mais le fait qu'elles appartiennent désormais aux grands trusts de l'industrie chimique n'a pas résolu pour autant les problèmes auxquels elles se heurtent.

La plus grande période de prospérité pour ces usines fut celle qui précéda la crise de 1930. Cette crise, nous l'avons vu, toucha durement l'industrie chimique minérale nantaise, qui, depuis, n'a jamais atteint les tonnages de fabrication précédents.

La période d'après-guerre a été marquée par une remontée en flèche de la fabrication, due à la pénurie des engrais pendant la guerre. Mais, en 1950, on a atteint une phase de stabilisation, puis

de régression des commandes. Les usines nantaises ont fabriqué 221.000 tonnes de superphosphates en 1948, et 130.000 tonnes seulement en 1951. Les tonnages de fabrication ont encore baissé en 1952, puis ont remonté légèrement en 1953.

La crise de mévente qui atteint l'industrie nantaise des engrais minéraux ne lui est pas particulière. Elle est due à la diminution des achats des agriculteurs dans toute la France. Mais, d'autre part, les usines nantaises ont toujours exporté une partie de leurs fabrications. Or, nos prix sont trop élevés sur les marchés étrangers, et, de plus, les pays neufs sont en train de s'équiper. Il ne semble donc pas que l'on puisse beaucoup compter sur les exportations pour pallier l'insuffisance du marché intérieur, et les achats des paysans français sont liés à la politique agricole du gouvernement.

Mais les usines nantaises essaient de réagir et de trouver des remèdes à cette situation : elles orientent actuellement une partie de leur fabrication vers les engrais composés qui sont de plus en plus demandés ; et l'une d'elles, l'usine de la Compagnie Bordelaise a été la première en France, et même au monde, à fabriquer industriellement, en 1953, un nouvel engrais phosphaté : le Phospal, dont la fabrication ne nécessite pas l'emploi de l'acide sulfurique. Les usines nantaises continuent d'ailleurs à prospecter de nouveaux marchés en Amérique du Sud, où elles ont exporté plus de 10.000 t. de superphosphates en 1953.

On voit donc que ces usines ont gardé toute leur vitalité, et, leur situation géographique étant excellente, au bord de la Loire, par laquelle leur arrivent leurs matières premières : phosphates et pyrites, elles sont toujours assurées quelles que soient les vicissitudes économiques de conserver au moins le marché régional.