

L'INDUSTRIE FRANÇAISE DE L'AZOTE



PHOTO 1. — Vue générale aérienne des installations de l'Office National Industriel de l'Azote (O. N. I. A.) à Toulouse. (Cliché S. P. I. E. A.)

ET LE SYNDICAT PROFESSIONNEL DE L'INDUSTRIE DES ENGRAIS AZOTÉS

par

A. GROS et G. KNOSP

DU SYNDICAT PROFESSIONNEL
DE L'INDUSTRIE DES ENGRAIS AZOTÉS.

Le Syndicat Professionnel de l'Industrie des Engrais Azotés (S. P. I. E. A.) a été constitué en 1931 pour l'étude et la défense des intérêts généraux des fabricants français d'engrais azotés. Il groupe la totalité des producteurs français d'azote.

L'activité du S. P. I. E. A. s'exerce sur le plan professionnel dans un domaine très large, comprenant notamment : la présentation des plans de production, l'étude des prix de revient en vue de la fixation des prix, la tenue des statistiques de production et de consommation, la propagande pour le développement de l'utilisation des engrais azotés.

Pour cette dernière activité en particulier, le S. P. I. E. A. dispose de vingt-six bureaux régionaux en métropole, chargés d'étudier et de vulgariser les meilleures méthodes d'emploi des engrais azotés pour en accroître la consommation.

Nous donnerons ci-après quelques renseignements concernant le développement de l'industrie de l'azote en France, la localisation de cette industrie, les produits fabriqués et l'évolution de la consommation de l'azote tant en métropole que dans les Territoires d'outre-mer.

LE DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE FRANÇAISE DES ENGRAIS AZOTÉS

— A la veille de la guerre de 1914, les 72 000 t. d'azote pur consommées par l'agriculture française étaient couvertes :

— pour 2/3 par l'importation (essentiellement du nitrate de soude du Chili),
— pour 1/3 par des fabrications françaises : surtout du

sulfate d'ammoniaque de récupération (cokeries, usines à gaz, eaux-vannes).

— *Après la guerre*, l'État, qui avait acquis la propriété des brevets allemands Haber-Bosch pour la synthèse de l'ammoniac installait en 1925, à Toulouse, une grande usine de synthèse d'engrais azotés, dont l'exploitation était confiée à l'Office National Industriel de l'Azote (O. N. I. A.). L'industrie privée de son côté montait des usines d'engrais azotés de synthèse auprès des houillères et sur les installations hydro-électriques dans les Alpes et les Pyrénées. On y exploite d'autres procédés, en particulier celui de l'ingénieur français Georges CLAUDE et ceux des italiens CASALE et FAUSER. La synthèse de l'ammoniac à partir de l'azote et de l'hydrogène est devenue la base fondamentale de l'industrie de l'azote ; c'est la mise en œuvre de cette synthèse qui a permis le développement considérable de la production d'engrais azotés en France et dans le monde.

— *A la veille de la guerre de 1939*, la production annuelle des usines dépassait 180 000 t. d'azote. A partir de 1930, la production, qui avait porté surtout sur le sulfate d'am-

moniaque de synthèse et le nitrate de chaux, s'enrichit d'un nouveau produit, le nitrate d'ammoniaque dont l'importance relative n'a cessé de s'accroître depuis, sous forme d'ammonitrates ou comme constituant des engrais composés.

— *Après la Libération*, la production d'azote réduite à 40 000 t. en 1944-45 du fait de la guerre, ne tardait pas à reprendre. En application des Plans de Modernisation, la production augmentait rapidement, tant par l'extension des capacités des usines déjà existantes, que par la création de nouvelles usines.

En 1956-57, les usines françaises ont produit environ 480 000 t. d'azote pur destinées à l'agriculture métropolitaine et des territoires d'outre-mer, ainsi qu'à certains usages industriels.

Il existe en outre des projets d'accroissement de la production, soit par création d'usines nouvelles (gaz de Lacq notamment), soit par extension d'usines déjà existantes qui porteraient la capacité de production à plus de 800 000 t. d'azote pur au cours des prochaines années.

LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES USINES

On compte une cinquantaine d'usines produisant du sulfate d'ammoniaque de récupération (cokeries minières et métallurgiques, usines à gaz, entreprises d'assainissement) pour une production d'environ 31 000 t. d'azote en 1956-1957.

L'industrie de la cyanamide comprend trois usines, respectivement dans le Pas-de-Calais, les Pyrénées et en Lorraine, pour une faible production de 2 400 t. d'azote en 1956-1957, réduite encore en 1957-1958.

Quant aux usines productrices d'ammoniac de synthèse — de beaucoup les plus importantes — elles sont au nombre de dix-huit, réparties surtout en fonction des sources possibles d'hydrogène pour la synthèse.

Ces sources d'hydrogène peuvent être le gaz à l'eau obtenu à partir du coke, le gaz des fours à coke, le gaz naturel de Saint-Marcet et de Lacq, le gaz de raffinerie de pétrole, le fuel, ou enfin l'électrolyse de l'eau.

A l'exception de l'O. N. I. A. qui s'est installé il y a plus de 30 ans à Toulouse pour des raisons particulières, les usines de synthèses sont localisées :

- soit sur les Bassins houillers du Nord et du Pas-de-Calais, de Lorraine, d'Aquitaine et de la Loire,
- soit dans les ports (région de Rouen et de Nantes),
- soit dans les régions montagneuses (Alpes et Pyrénées).

La découverte du gaz naturel de Lacq, après celui de Saint-Marcet, est susceptible de modifier cette implantation et de provoquer l'installation d'usines nouvelles de synthèses dans le Sud-Ouest.

Les usines productrices d'ammoniac de synthèse constituent la base de l'industrie française de l'azote.

Ces usines transforment la totalité ou une partie seulement de leur production d'ammoniac en engrais simples, composés ou complexes. Groupées autour d'elles, existent des usines dites de transformation qui fabriquent aussi la même gamme variée d'engrais azotés à partir de l'ammoniac qu'elles achètent. Enfin, en plus grand nombre et réparties sur l'ensemble du territoire métropolitain, on trouve des usines qui fabriquent des engrais composés à partir des engrais simples azotés, phosphatés et potassiques reçus par ailleurs.

LES PRODUITS FABRIQUÉS ET LIVRÉS A L'AGRICULTURE EN 1956-1957

La production française a porté sur 480 000 t. d'azote pur destinées en grande partie à l'agriculture, une faible part concernant les besoins industriels.

Si l'on tient compte des tonnages importés ou exportés et de ceux destinés à l'usage industriel, les quantités livrées effectivement à l'agriculture s'élèvent à 443 000 t d'azote, soit :

sulfate d'ammoniaque (synthèse et cokerie).....	64 900
phosphate d'ammoniaque.....	1 200
chlorhydrate d'ammoniaque.....	4 600
cianamide.....	6 200
urée.....	5 200
nitrate de chaux et de soude....	55 000
nitrate d'ammoniaque (pour engrais composés).....	60 400

ammonitrates.....	168 100
azote dans les engrais complexes..	77 400
	<u>443 000 t. N.</u>

Sur ce total ont été livrées :

416 000 t. en métropole,
27 000 t. dans les territoires d'outre-mer, ces derniers représentant 6 % des livraisons totales.

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION DES ENGRAIS AZOTÉS

Elle s'est poursuivie à un rythme différent en métropole et dans les T. O. M.

1. En métropole, l'utilisation des engrais azotés se développe régulièrement depuis le début du siècle, avec des arrêts causés par les hostilités :

1900.....	54 000 t. N.
1910.....	71 000 —
1930.....	159 000 —
1938-1939.....	219 600 —
1948-1949.....	229 600 —

1952-1953.....	275 500 —
1954-1955.....	359 600 —
1956-1957.....	416 000 —

Les progrès sont particulièrement nets depuis l'année 1952 qui a marqué le début d'un développement accéléré de la consommation de tous les engrais.

2. Dans les territoires d'outre-mer rattachés à la zone franc, l'utilisation de l'azote — sous forme d'engrais simples et d'engrais composés — ne s'amorce vraiment qu'après 1945 :

LIVRAISON D'ENGRAIS AZOTÉS SIMPLES ET COMPOSÉS (en tonnes d'azote pur)

	Afrique du Nord	Afrique Noire	Départements d'outre-mer	Autres territoires	Urée (sur l'ensemble des territ.)	Total
1949-50 ⁽²⁾	4 950	600	2 780	1 080	—	9 370
1950-51 ⁽²⁾	8 830	910	3 700	880	—	14 310
1955-56 ⁽³⁾	14 100	2 050	7 550	210	1 640	25 550
1956-57 ⁽³⁾	13 950	2 730	8 180	240	1 850	26 950

(2) Azote des engrais azotés simples seulement.

(3) Azote des engrais azotés simples et composés.

soit en 1956-1957 : 27 000 t. d'azote pur en chiffre rond.

Dans les Territoires d'outre-mer, peu de variations sont intervenues dans le choix des engrais azotés dont la répartition s'établit, sur cette campagne, de la façon suivante :

Sulfate d'ammoniaque.....	40 %
Engrais complexes et composés.....	29 %
Nitrate d'ammoniaque et ammonitrates .	19 %
Urée.....	7 %
Nitrates.....	4 %
Divers (cianamide, phosphate d'ammoniaque) .	1 %

Le sulfate d'ammoniaque est utilisé de préférence aux autres engrais azotés en raison de ses qualités agrono-

miques et de ses qualités de transport et de conservation ; ceci est particulièrement vrai pour les territoires éloignés à climat humide où les nitrates et les ammonitrates ne peuvent être utilisés à cause de leur hygroscopicité.

Les ammonitrates et les nitrates sont utilisés essentiellement en Afrique du Nord où ils trouvent des conditions d'utilisation et de stockage plus favorables qu'en Afrique noire.

Il faut noter cependant que l'O. N. I. A. a mis ces dernières années sur le marché d'outre-mer un engrais azoté concentré, l'urée, dosant 45/46 % d'azote. Ses qualités agronomiques, proches de celle du sulfate d'ammoniaque, s'ajoutent aux avantages dus à sa concentration dont l'incidence est très sensible sur l'abaissement du prix de l'unité d'azote à l'utilisation.

En cette matière, les producteurs s'efforcent, dans la limite de leurs possibilités, de répondre aux besoins particuliers des grandes cultures d'outre-mer.

Dans cet ordre d'idées, l'O. N. I. A. a mis au point une urée-formol : l'Azorgan, à décomposition très lente, susceptible de rendre d'appréciables services en culture bananière ⁽¹⁾

La commercialisation des engrais azotés dans les Territoires d'outre-mer est assurée :

1° par l'O. N. I. A., associé à la Société Commerciale des Potasses d'Alsace et représenté localement par les ingénieurs de cette dernière Société,

2° par diverses Sociétés, acheteurs du Comptoir Français de l'Azote. En effet, à côté du S. P. I. E. A., un autre

(1) L. SOUBIÈS et R. GADET. Les Polymères de l'Urée Formaldéhyde engrais azotés insolubles à nitrification ménagée. *Fruits*, vol. 12, n° 3, 1957, p. 83 à 100.

organisme groupe les producteurs d'azote sur le plan commercial : c'est le Comptoir Français de l'Azote (C. F. A.), auquel les producteurs confient la vente de tout ou partie des tonnages dont ils n'assurent pas la vente par leurs propres moyens.

Les prix pratiqués sur place sont fonction :

— des prix intérieurs français, fixés par arrêté ministériel ;

— des frais de transport depuis les ports français jusqu'aux ports de débarquement, des droits de douane, taxes, assurances, frais annexes (aconage, transit, etc...) ;

— des marges bénéficiaires des distributeurs ;

— des frais de transport intérieur jusqu'à l'utilisateur.

La rentabilité de l'emploi de l'azote, incontestable sur les cultures des zones côtières, reste limitée dans de nombreux cas encore, par l'incidence souvent considérable des frais de transport sur le prix de revient des engrais azotés à l'utilisation.

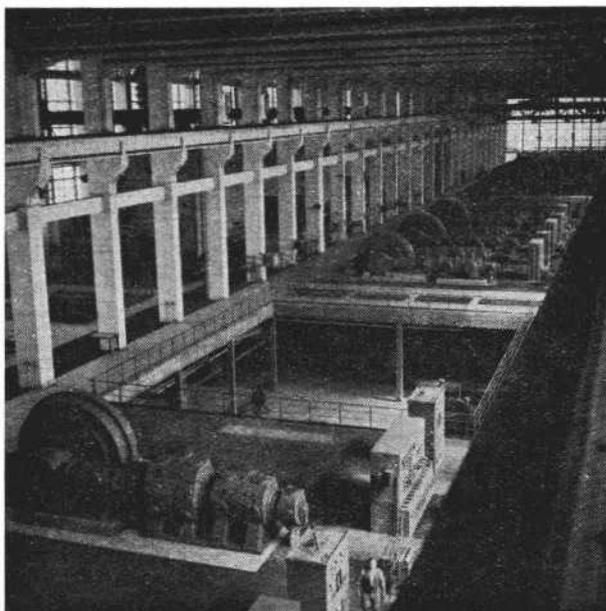


PHOTO 2. — Usine de Carling des houillères du bassin de Lorraine. — Salle de synthèse de l'ammoniaque (Cliché S. P. I. E. A.)