

# Les houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue économique franco-suisse**

Band (Jahr): **38 (1958)**

Heft 3

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-886409>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

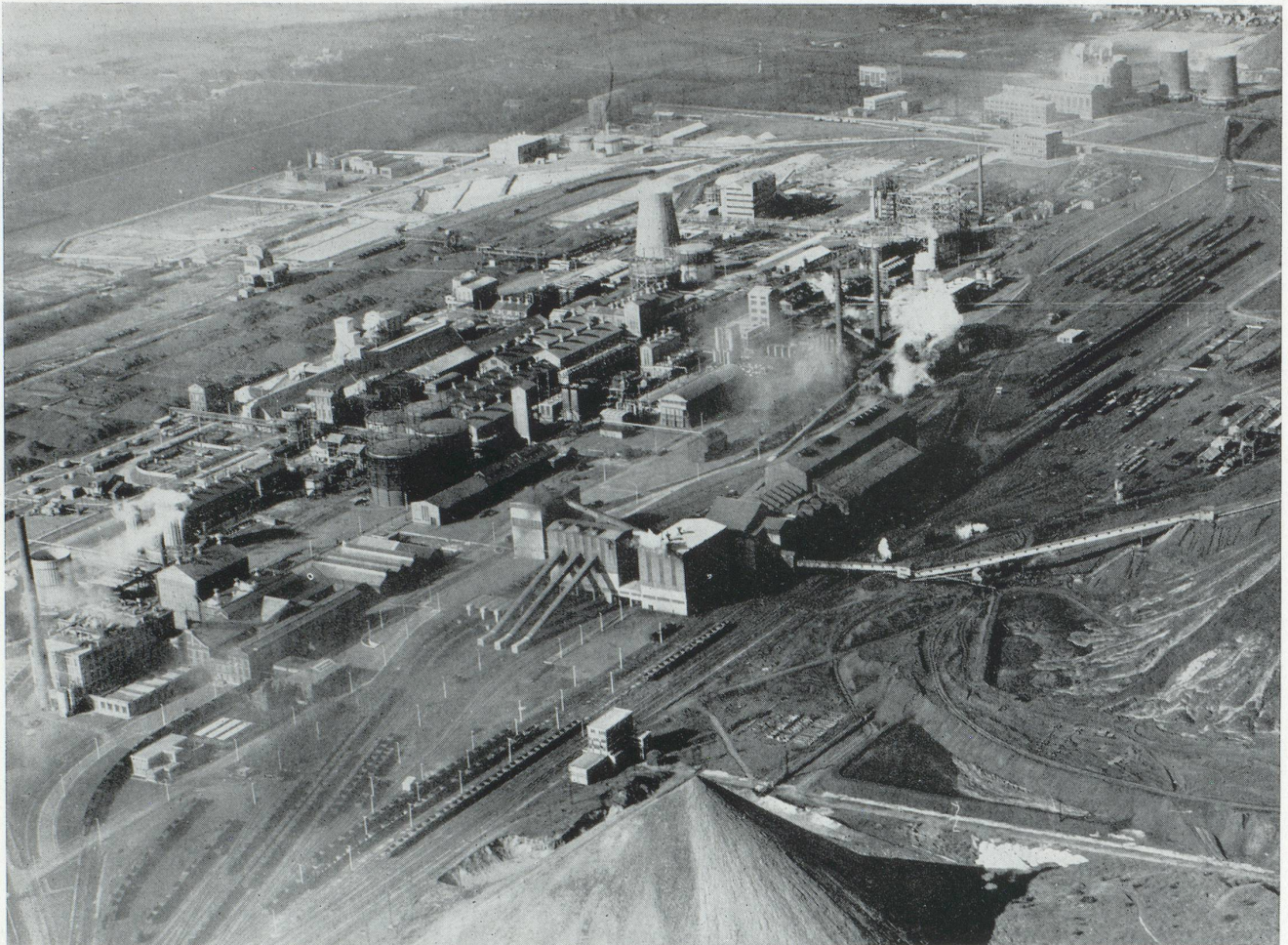
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



# Les houillères

## du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais

Le Bassin du Nord et du Pas-de-Calais s'étend de la frontière belge à la région d'Aire-sur-la-Lys, sur une longueur de 120 kilomètres et une largeur variant entre 5 et 30. Il fait partie des dépôts houillers, qui s'échelonnent de l'Angleterre à l'Oural, et se prolonge jusqu'en Belgique dans le Borinage. De nombreuses failles coupent les 30 nappes charbonnières (ou veines) qui le constituent et dont le profil tourmenté rend l'exploitation difficile. Ces veines, d'une épaisseur moyenne de un mètre, s'enfoncent de plus en plus profondément du Nord au Sud. C'est d'ailleurs dans cette direction que des sondages ont révélé la présence du charbon jusqu'à 2.000 mètres de profondeur. Si l'état de la technique ne permet pas aujourd'hui une exploitation à plus de 1.200 mètres, les réserves connues jusqu'à cette profondeur sont de l'ordre de 3 milliards de tonnes et autorisent, au rythme actuel de l'extraction, une espérance de vie d'un siècle.



Les usines chimiques de Mazingarbe, groupe de Béthune.

L'irrégularité du gisement, les accidents qui le disloquent, contre-coup des plissements alpins, freinent le développement de la mécanisation. En effet, les engins mécaniques d'abatage ne sont pleinement rentables que dans l'exploitation de panneaux réguliers et étendus permettant un fonctionnement continu. Mais le Bassin a, par contre, l'avantage de posséder toutes les catégories de charbon depuis les charbons maigres ou anthraciteux jusqu'aux charbons gras; cette gamme étendue lui confère ainsi un rôle primordial dans l'activité économique française.

A la Nationalisation, l'exploitation du gisement, assurée auparavant par 18 compagnies privées, fut confiée à un établissement public à caractère industriel et commercial dénommé : « Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais ». Cette réforme de structure permit de regrouper dans un même effort des tentatives autrefois dispersées et la mise en œuvre par tranches successives d'un plan de modernisation et d'équipement comportant notamment la concentration des sièges d'extraction, des chantiers de production et l'emploi aussi poussé que possible d'engins mécaniques d'abatage. C'est ainsi que le nombre des sièges fut ramené de 109 en 1945 à 67 à la fin de l'année 1957, pour passer à l'achèvement du plan à 45. Ces sièges modernes, dits de concentration, dont un grand nombre déjà en service, doivent remonter le charbon extrait précédemment par plusieurs fosses. L'extraction unitaire moyenne sera

de l'ordre de 2.500 à 3.000 tonnes nettes par jour contre 500 à 1.500 tonnes pour un puits mis en service entre 1920 et 1930.

Parallèlement, le nombre des chantiers d'abatage ou tailles diminue tandis qu'augmente leur longueur et progresse l'avancement journalier. Partout où les conditions géologiques le permettent le marteau-piqueur fait place à la haveuse ou au rabot ajouté. C'est ainsi que le nombre de rabots en service est passé de 4 en 1950 à 45 en 1957 et celui des haveuses de 22 à 44 pendant la même période. Les étançons métalliques, remplaçant le bois dans le soutènement, accroissent la sécurité et permettent l'emploi d'engins de desserte, tels les convoyeurs blindés, qui évacuent automatiquement le charbon de la taille. Les convoyeurs blindés à tête motrice à air comprimé sont de plus en plus remplacés par des convoyeurs à tête motrice électrique; en effet les pertes dues au transport sont infiniment plus faibles pour l'électricité que pour l'air comprimé.

L'électrification du fond est la principale caractéristique de l'époque actuelle et aujourd'hui la puissance des moteurs en service est de 69.301 kilowatts contre 19.500 en 1952 et 58.000 en 1956. Les tailles semi-modernisées (c'est-à-dire dotées de moyens de soutènement et d'engins de desserte modernes) ou entièrement modernisées (c'est-à-dire possédant des appareils d'abatage mécaniques) représentaient,

en 1956, 60 % de la production totale du Bassin contre 9 % en 1955. L'évolution de la technique est également sensible dans le creusement du rocher. Jusqu'à la fin de 1955 le percement des galeries était pratiqué à l'explosif. Actuellement des machines sont mises à l'essai qui abattent, chargent et évacuent automatiquement les roches.

Le charbon évacué de la taille est repris sur des convoyeurs à bandes, puis chargé dans des berlines de grande capacité qui, formées en trains et traînées par des locotracteurs Diesel, l'amènent à la recette du fond. Éclairé par des tubes au néon, installé devant un tableau de commandes automatiques, un seul homme suffit pour mettre en cage les berlines ou charger le skip. Ce dernier est une grande benne destinée uniquement au transport du charbon. Les berlines y sont déchargées et au jour le skip se vide automatiquement. Ce système permet d'éviter la rotation fond et jour des berlines et d'augmenter la capacité d'extraction. Cependant la nature du charbon conditionne son emploi; on ne peut en effet utiliser le skip pour remonter un charbon trop friable : le double déversement du charbon occasionnerait un bris important.

La remontée des produits du fond qui, sur des hauteurs de 500 à 900 mètres, se fait à des vitesses atteignant 70 kilomètres à l'heure, exige de puissants moyens d'extraction. Pour pouvoir remonter du fond d'un puits de 3.000 à 6.000 tonnes environ pendant près de quatorze heures de marche, les puits ont dû être équipés d'installations entièrement automatiques fonctionnant sous la responsabilité d'un seul mécanicien. Ces machines peuvent mettre en mouvement un poids de 150 tonnes (câbles, cage et berlines chargées) c'est-à-dire le poids de l'autorail Paris-Lille.

Cette mécanisation du fond jointe à l'électrification a rendu possible une progression continue du rendement de 1.136 kilogrammes en 1936 à 1.484 en 1956, ce qui correspond à une augmentation de plus de 30 % alors que dans le même temps la Grande-Bretagne n'augmentait le sien que de 6 %, que la Belgique rattrapait tout juste son rendement de 1938 et que la Ruhr et les Pays-Bas restaient nettement en-dessous. En 1957 le rendement a atteint 1.506 kilogrammes. Cette augmentation du rendement a compensé la diminution des effectifs qui s'est poursuivie jusqu'en 1955 et dont une des causes réside dans l'absence d'une politique de financement des stocks. Alors qu'en 1946, 135.000 ouvriers étaient occupés au fond, 82.000 le sont actuellement pour une production qui a atteint, en 1957, 28.725.145 tonnes.

La mise au point de chaudières automatiques et le perfectionnement des appareils de chauffage exigent que le charbon livré par les mines soit propre et réponde à des caractéristiques précises. Aussi les Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais ont-elles fait de gros investissements dans les installations de triage et de lavage des charbons. Un lavoir moderne qui reçoit le charbon à 7 heures le matin est équipé de tout un circuit automatique qui permet de cribler, de laver le charbon et de le mettre en wagons à 10 heures le même jour. De cette épuration des produits remontés, on retire des « stériles », c'est-à-dire des schistes impropres à toute consommation industrielle ou domestique, et des mixtes, c'est-à-dire de la terre et du charbon intimement liés. Les premiers sont mis aux terrils, les seconds brûlés dans les chaufferies spécialement

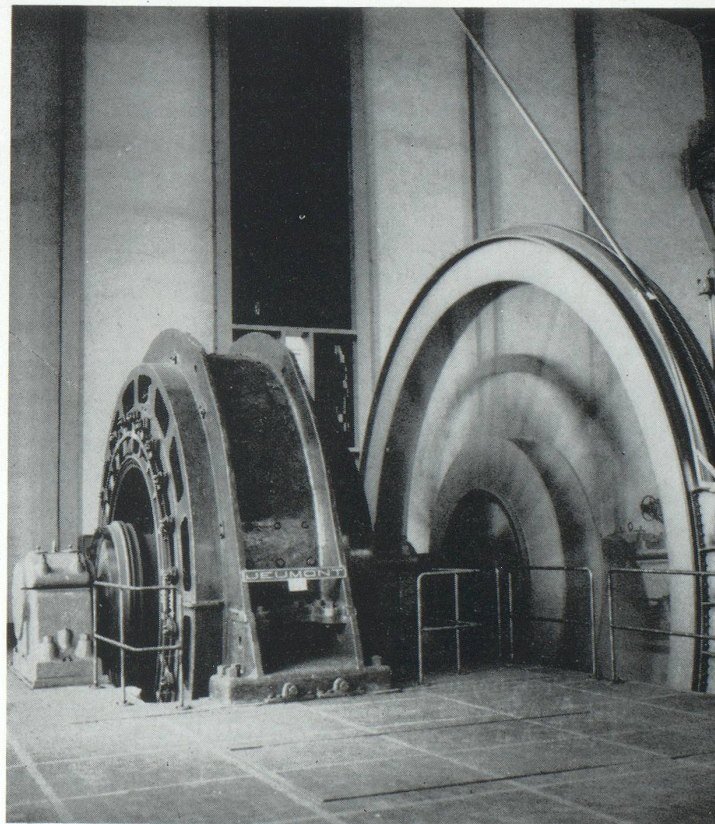
aménagées des centrales thermiques, pour produire du courant électrique. Ces centrales valorisent de la sorte, en les transformant en kilowatts, des produits de valeur commerciale nulle. En 1957 les 12 centrales des Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais ont produit 5.456.183.000 kilowatts/heure contre 5.326.000 en 1956.

La mise en route de la nouvelle centrale d'Hornaing portera à 1.320.000 kilowatts la puissance totale installée des centrales thermiques des Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais, soit quatre fois la puissance du barrage de Donzère-Mondragon.

Les fines sont utilisées pour la fabrication des agglomérés dont la production, l'année écoulée, s'est élevée à 3.436.063 tonnes dont 285.286 tonnes d'anthracine, combustible sans fumée. Les Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais ont également lancé depuis peu un boulet à 9 % de cendres, d'un poids de 22 grammes, et dénommé « boulet B. B. 9 ». Ce produit peut remplacer avantageusement les braisettes 10/20.

En matière de cokéfaction, d'importants progrès ont également été accomplis. En 1957 les cokeries du Bassin ont produit 4.518.105 tonnes de coke soit 72.000 tonnes de plus qu'en 1956. A la fin de cette année la capacité de production en coke et carbolux de nouvelles batteries atteindra par jour 10.510 tonnes, soit 86 % du programme initial de 12.200 tonnes par jour. Ce programme initial a d'ailleurs été porté à 13.600 tonnes pour faire face aux nouveaux besoins de la sidérurgie.

Le développement de la chimie dans les Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais est la conséquence



Une machine d'extraction.

de l'extension des productions de coke sidérurgique et l'électricité dans ce Bassin. Les centrales thermiques minières produisent trop de courant pour les besoins de la mine; outre les fournitures à l'E. D. F., le courant excédentaire trouve un large emploi dans les usines chimiques. Quant à la carbonisation des houilles cokéfiables, elle libère, pendant la formation du coke, d'importantes quantités de matières volatiles et de gaz. Les parties volatiles sont séparées du gaz par condensation (goudron), par dissolution dans une huile lourde (benzol), par absorption chimique dans l'acide sulfurique (ammoniac).

La distillation d'une tonne de charbon au-dessus de 1.000<sup>0</sup> (carbonisation à haute température) donne :

- 750 kg de coke;
- 20 à 40 kg de goudron;
- 10 kg de sulfate d'ammoniaque;
- 6 à 10 kg

de benzol;

— 300 à 380 m<sup>3</sup>  
de gaz à 4.200 calories.

Le sulfate d'ammoniac est vendu directement comme engrais. Un peu moins de la moitié du gaz produit est livré au réseau de Gaz de France. Le reste du gaz est utilisé pour les besoins de la chimie et pour le chauffage des fours. C'est la société filiale « Huiles, Goudrons et Dérivés » qui traite le goudron brut dont la production s'est élevée en 1957 à 190.908 tonnes. La distillation des goudrons donne notamment le phénol à la base de la fabrication du nylon, de la bakélite utilisée dans le domaine de l'appareillage électrique, et des phénoplastes servant entre autre à la fabrication des boîtiers de postes de T. S. F. De cette opération sont issues également des résines utilisées dans les peintures pour carrosseries automobiles.

Les 44.563 tonnes de benzol produites en 1957 ont été traitées dans l'usine centrale installée à Drocourt qui comprend :

- deux ateliers de distillation fractionnée d'une capacité totale de 170.000 litres par jour;
- un atelier de raffinage chimique et de redistillation du benzène et du toluène;
- un atelier de traitement des produits de « tête »;
- un atelier de raffinage du solvant naphta.

Par le traitement du benzol on obtient le benzène, matière première de nombreux colorants, de produits pharmaceutiques, de tissus d'habillement comme le tergal.

La chimie des gaz s'est particulièrement développée aux Usines Chimiques de Mazingarbe. Le gaz de fours

est utilisé d'abord comme une source d'hydrogène pour la fabrication de l'ammoniaque obtenu par synthèse directe de l'hydrogène et de l'azote. L'ammoniaque est à l'origine de la fabrication des engrais azotés et complexes et peut servir également à la fabrication de l'urée, utilisée comme engrais ou pour la fabrication de résines plastiques (urée-formol). En traitant la fraction méthane issue de la liquéfaction des gaz de fours on obtient un gaz convenant parfaitement à la synthèse du méthanol, dont la fabrication horaire est de l'ordre de 2,5 tonnes. Les Usines Chimiques de Mazingarbe produisent la moitié du méthanol français, l'autre moitié étant produite par la filiale « Courrières-Kuhlmann », à partir de gaz à l'eau. L'alcool méthylique permet par oxydation d'obtenir le formol. A partir de ce produit les usines de Mazingarbe fabriquent aussi l'hexaméthylènetétramine qui est un médicament.

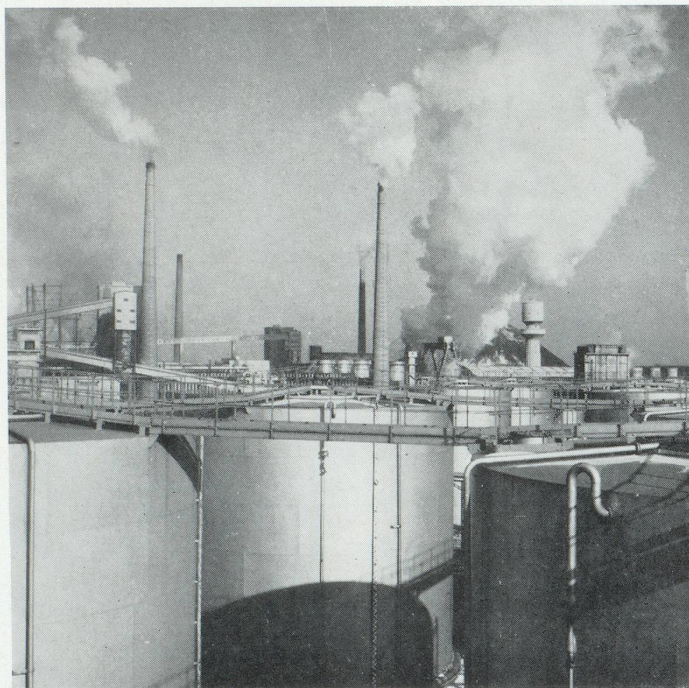
Une partie de l'éthylène issue du traitement des gaz de fours est livrée à la société filiale « Éthylène-Plastique ». Cette usine polymérise l'éthylène et l'on obtient alors du polyéthylène vendu sous le nom de plastylène. Cette société est capable actuellement de satisfaire à la quasi-totalité des besoins français. Une autre partie de l'éthylène est livrée à l'usine également filiale « Éthyl-Synthèse » pour la production du styrène servant à la fabrication de jouets, objets ménagers, matériel électrique, profilés et plaques de revêtement.

Les Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais fabriquent également des polyesters vendus sous le nom de résines nord-sodyne. C'est avec ces résines qu'a été réalisée, en particulier, la pre-

mière maison au monde entièrement construite en matière plastique.

La Carbochimie offre ainsi de nouvelles perspectives d'utilisation de la houille représentant l'un des aspects non négligeable de l'avenir du charbon. En outre les industries de la houille constituent un secteur où la main-d'œuvre n'entre pas pour partie principale dans le prix de revient et offrent de la sorte une compensation partielle à l'exploitation minière proprement dite où plus de 67 % du prix de revient sont constitués par des salaires et des charges.

Ainsi les Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais, productrices de combustibles et de matières premières pour l'industrie chimique et l'industrie des matières plastiques, représentent un des plus importants complexes industriels français. Leur activité sans cesse croissante et variée est le meilleur garant du développement économique de la France.



La raffinerie de benzol de Drocourt.