

PAUL DE ROUSIERS

LES



GRANDES INDUSTRIES
MODERNES

V

Les Industries chimiques
Le Régime légal des Ententes



LIBRAIRIE ARMAND COLIN

103, BOULEVARD SAINT-MICHEL, PARIS



LES
GRANDES INDUSTRIES
MODERNES

v

OUVRAGES DE PAUL DE ROUSIERS

LIBRAIRIE ARMAND COLIN

- LES GRANDS PORTS DE FRANCE : leur rôle économique. Un volume in-16, broché. (*Epuisé.*)
- LES SYNDICATS INDUSTRIELS DE PRODUCTEURS en France et à l'étranger : Trusts, Cartels, Comptoirs, Ententes internationales (Nouvelle édition refondue, mise à jour et considérablement augmentée). Un volume in-16, broché.
- LES INDUSTRIES MONOPOLISÉES (TRUSTS) AUX ÉTATS-UNIS. Un vol. in-16, broché (Bibliothèque du Musée social). (*Epuisé.*)
- LE TRADE-UNIONISME EN ANGLETERRE, par *Paul de Rousiers*, avec la collaboration de *MM. de Carbonnel, Festy, Fleury et Wilhelm*. Un volume in-16, broché (Bibliothèque du Musée social).
- HAMBOURG ET L'ALLEMAGNE CONTEMPORAINE. Un volume in-16, broché. (*Epuisé.*)
- L'ÉLITE DANS LA SOCIÉTÉ MODERNE : son rôle. Un volume in-16, broché.
- LES GRANDES INDUSTRIES MODERNES :
- Tome I : L'industrie houillère. — L'industrie pétrolière. —
— L'industrie hydro-électrique. Un volume in-16, broché.
 - Tome II : La métallurgie. Un volume in-16, broché.
 - Tome III : Les industries textiles. Un volume in-16, broché.
 - Tome IV : Les transports maritimes. Un volume in-16, broché.
 - Tome V : Les industries chimiques. — Le régime légal des Ententes.
-

LIBRAIRIE FIRMIN-DIDOT ET Cie

- LA VIE AMÉRICAINE. Un fort volume in-4, avec une héliogravure, 320 reproductions photographiques et 10 cartes, couverture en couleur par E. Grasset.
(Ouvrage couronné par l'Académie française, prix Marcellin Guérin.)
- Le même ouvrage, non illustré, en 2 volumes in-18 jésus.
- I. *Ranches, fermes et usines.*
 - II. *L'Éducation et la Société.*
- LA QUESTION OUVRIÈRE EN ANGLETERRE, avec une préface de Henri de Tourville. Un volume petit in-8, broché.
(Ouvrage couronné par l'Académie des Sciences morales et politiques.)

PAUL DE ROUSIERS

LES
GRANDES INDUSTRIES
MODERNES

V

Les Industries chimiques
Le Régime légal des Ententes



LIBRAIRIE ARMAND COLIN
103, BOULEVARD SAINT-MICHEL, PARIS
1928

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays.

Copyright 1928, by Max Leclerc et C^{ie},
proprietors of Librairie Armand Colin.

INTRODUCTION.

Nous n'avons pas éprouvé de grandes difficultés à indiquer, dans les volumes précédents, l'objet de chacune des industries que nous y avons étudiées. On peut expliquer en quelques mots à un enfant que l'industrie houillère extrait du charbon, que la métallurgie fabrique de la fonte et de l'acier, que la houille blanche transforme en énergie électrique la force des chutes d'eau, que l'industrie textile produit des étoffes et que les navires de commerce transportent des marchandises sur mer. Ce sont, sans doute, des réponses élémentaires ; mais ce sont des réponses correspondant à une curiosité d'enfant.

L'embarras est plus grand s'il s'agit de répondre, même très élémentairement, à une question sur l'objet des industries chimiques. Impossible de dire qu'elles servent à l'alimentation, au vêtement, à la construction des maisons, à l'éclairage, à l'agriculture. Elles servent à tout cela et à bien d'autres choses encore ; mais pas directement, ni principalement. Comme le disait récemment le Président de l'Union des Industries chimiques de France¹, « la chimie touche à tout, travaille

1. Conférence de M. R.-P. DUCHEMIN, *Bulletin de l'Union des Industries chimiques*, de février 1925.

tout, transforme tout ». Elle emprunte ses matières premières aux mers actuelles, aux mers anciennes dont les dépôts gisent dans les entrailles de la terre, à l'air atmosphérique, à la forêt, aux végétations actuelles de toutes sortes, aux végétations disparues, aux productions animales, aux métalloïdes et aux métaux. Ses produits terminaux s'appliquent à une telle quantité d'usages que toute énumération est impossible.

Aussi se voit-on condamné à une définition abstraite, sans support matériel et tangible, ne s'adressant aucunement à l'imagination, c'est-à-dire ne suggérant aucune image. La plus simple paraît être celle-ci : l'industrie chimique fabrique ses produits par deux opérations successives. Elle dissocie des corps naturels pour en isoler certains éléments. Elle regroupe et combine ces éléments avec d'autres éléments empruntés à d'autres corps. Voilà qui est incompréhensible pour un enfant et d'une généralité désespérante pour une personne totalement ignorante de la chimie.

Tirons-en de suite cette conclusion : c'est qu'il n'existe pas, à proprement parler, une industrie chimique, mais une série d'industries qui, employant les procédés d'analyse et de synthèse que nous venons de dire, peuvent se qualifier d'industries chimiques.

Au surplus, nos études précédentes ne nous ont-elles pas mis en contact, inopinément parfois et dans des domaines fort divers, avec des procédés chimiques industriels ? Dès l'industrie houillère, les sous-produits de la fabrication du coke nous ont conduits aux portes d'usines de goudron, d'ammoniaque et de benzol. La distillation de la lignite, l'hydrogénation de la houille sont à l'ordre du jour et annoncent la découverte de carburants nouveaux. L'épuration et la distillation du pétrole brut relèvent directement de la chimie. La métallurgie du fer

a été profondément transformée par la fabrication directe de l'acier à partir de la fonte, et le procédé basique Thomas, qui a créé notre industrie métallurgique lorraine, est positivement une application de la chimie. La métallurgie de l'aluminium, la fabrication des ferros au four Héroult doivent leur origine à l'électro-chimie. Dans les textiles, toute la teinturerie dépend étroitement des colorants chimiques, et voici que, aux anciennes fibres végétales, vient s'ajouter la soie artificielle, fille authentique de la chimie colloïdale. Enfin, la houille blanche, qui débutait modestement, il y a une quarantaine d'années, dans la fonction chimique, en assurant par électrolyse le blanchiment de la pâte à papier d'Aristide Bergès, s'emploie aujourd'hui couramment à la fabrication des explosifs, du carbure de calcium, de la cyanamide, de l'azote synthétique, etc..

Plus on va, plus la chimie se manifeste comme envahissante. Son domaine s'étend sans cesse, soit qu'elle reproduise artificiellement des corps déjà existants dans la nature, soit qu'elle révèle, par des combinaisons nouvelles, une foule d'autres corps insoupçonnés. « La synthèse des corps gras neutres, écrivait Marcelin Berthelot dès son premier ouvrage¹, ne permet pas seulement de former les quinze ou vingt corps naturels connus jusqu'ici, mais elle permet encore de prévoir la formation de plusieurs centaines de millions de corps gras analogues, qu'il est désormais facile de produire de toutes pièces en vertu de la loi générale qui préside à leur composition. Le domaine où la synthèse chimique exerce sa puissance créatrice est plus grand que celui de la nature actuellement réalisé. »

1. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts scientifiques, industriels et coloniaux.* Introduction, par Daniel BERTHELOT, tome I, p. XXXI.



Ce n'est pas à dire que toutes les industries soient menacées de disparaître devant la chimie triomphante. Il en est qui trouvent en elle une puissance alliée et qui grandissent, en quelque sorte, à son ombre. « Le parfum synthétique ne supprime nullement le parfum naturel, mais s'allie à lui pour le renforcer, ou pour produire des combinaisons odorantes nouvelles. En aucun cas, il ne saurait être employé seul, car il ne constitue qu'une note définie unique et non une harmonie ¹. » Il en résulte, par exemple, que, à Grasse, depuis quelques années, la demande de fleurs de jasmin a augmenté hors de toute proportion avec la consommation de ce parfum. Mais la vogue des parfums au muguet et au lilas, où l'odeur du jasmin s'allie à celle de l'hydroxycitronellal, explique, paraît-il, cette augmentation.

Qu'elle les condamne ou qu'elle pousse à leur développement, la chimie pénètre dans le domaine d'une foule d'industries. On peut imaginer que, d'ici quelques années, ses interventions seront si multipliées qu'il sera impossible de distinguer entre les industries chimiques et les autres. La réaction chimique ne sera plus la caractéristique de certaines branches de fabrication, mais un trait commun à la plupart d'entre elles. De même le travail mécanique s'est si largement substitué au travail à la main dans la grande industrie qu'il ne peut plus guère servir de base de classement entre ses différentes variétés.

Dès à présent, il est assez embarrassant de tracer la ligne de démarcation entre les industries chimiques et les autres. On ne saurait ranger parmi les industries chimiques toutes celles qui emploient, à un des stades de

1. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...* Les Parfums synthétiques, par Justin DUPONT, tome I, p. 704 et 705.

l'opération qu'elles poursuivent, des procédés empruntés à la chimie. La métallurgie, la fabrication du papier, la tannerie, la raffinerie de pétrole, la fabrication des glaces, l'alimentation, les textiles et bien d'autres se trouveraient, en effet, comprises dans ce classement. Il faut également rejeter celles qui traitent leurs sous-produits par la chimie. Là, en effet, il s'agit d'un travail accessoire. En fin de compte, il semble qu'on doive retenir seulement les industries qui ont pour but principal et direct la production et l'élaboration d'un produit chimique¹.

Même en s'en tenant strictement à cette règle, on obtient une longue liste de fabrications dont l'ensemble occupe une place importante dans l'activité industrielle. Le D^r Ungewitter estime que la valeur des produits chimiques dans le monde atteignait, en 1913, dix milliards de marks-or et, en 1924, dix-huit milliards de marks-or². Ces chiffres peuvent être contestés dans leur apparente rigueur ; ils représentent cependant des ordres de grandeur impressionnants. Ils marquent bien le caractère envahissant de l'industrie chimique.

Voilà donc une branche de l'activité industrielle qui ne saurait être négligée dans une étude des grandes industries modernes. D'autre part, elle est difficile à saisir dans son ensemble, à cause de ses très nombreuses variétés. De plus, sa technique est fort ardue. Comment, dans ces conditions, pourrions-nous lui appliquer la méthode d'enquête qui nous a guidé jusqu'ici ? Comment, en particulier, déterminer la réaction des conditions techniques de la fabrication sur l'organisation de l'usine,

1. V. D^r UNGEWITTER, *Monographie sur l'Industrie chimique*. Mémoire présenté à la Conférence économique internationale de Genève, 1927, p. 10. (C. E. I., 10).

2. *Ibid.*, p. 12.

sur le sort des ouvriers; sans entrer dans les détails complexes de la chimie elle-même ? Passe encore que l'on observe les conditions de vente d'un produit sans en connaître l'origine scientifique. Beaucoup de commerçants fort experts dans leur profession seraient très empêchés de décrire les procédés de fabrication de leurs marchandises. Mais, quand il s'agit de la fabrication elle-même, ne faut-il pas en connaître tous les secrets pour déterminer l'action qu'elle exerce ?

La difficulté est réelle. Elle n'est pas toujours insurmontable. Quand les techniciens nous affirment que la métallurgie de l'aluminium doit s'opérer d'un seul jet, la fusion du minerai et son affinage devant être simultanés, nous acceptons cette affirmation comme un point de départ que nous ne discutons pas. C'est, en effet, un fait que, dans l'état actuel de la science, il en est ainsi. Et nous comprenons alors pourquoi le four électrique de l'ingénieur Héroult a pu résoudre le problème tel qu'il se pose actuellement. Et il découle de là toute une série de résultats sur la situation géographique de l'industrie de l'aluminium, sur la nature du travail demandé à l'ouvrier, sur l'importance de l'entreprise qui l'emploie. Si demain, une méthode nouvelle de fabrication transformait ces données actuelles, nous n'aurions pas besoin de connaître à fond l'origine et la technique de cette méthode pour constater les transformations correspondantes qui en découleraient dans l'ordre économique et social.

C'est donc le lieu de répéter ici ce que nous avons eu l'occasion de dire plusieurs fois déjà au cours de nos travaux sur la grande industrie. Nous n'en étudions pas la technique en elle-même, mais simplement dans ses rapports avec les agents humains qui en assurent l'exercice. On peut ignorer profondément la série compliquée d'opé-

rations chimiques, qui aboutit aux colorants artificiels, et se rendre très exactement compte que l'industrie de l'indigotine a ruiné les cultivateurs d'indigo naturel aux Indes, tandis qu'elle accumulait autour de vastes entreprises européennes ou américaines des équipes nombreuses d'ingénieurs spécialisés et des équipes plus nombreuses encore de simples ouvriers. On peut ignorer de même la fabrication des parfums synthétiques et constater, comme nous le faisons tout à l'heure, que, dans beaucoup de cas, loin de nuire à la culture des plantes odorantes, ils lui fournissent un moyen de développement.

Au surplus, nous n'entreprenons pas l'examen de toutes les industries chimiques, même comprises dans le sens restreint qui s'impose. Les fabrications auxquelles nous empruntons des exemples seront le plus ordinairement celles qui traitent des matières en grande masse et que l'on classe, d'ordinaire, dans la grande industrie chimique. On comprend aisément que la fabrication des produits de grande consommation, comme l'acide sulfurique, la soude, les engrais ou les colorants nécessite, toutes choses égales d'ailleurs, une concentration plus intense que la préparation des produits pharmaceutiques ou photographiques. C'est principalement sur la catégorie des industries chimiques à grande production que porteront nos observations; parce que c'est là que se manifeste avec le plus d'intensité la double évolution dont nous nous attachons à examiner la marche.

Ainsi que nous l'avons fait pour les industries déjà étudiées¹, nous avons à nous demander, pour les industries chimiques, comment ont réagi les transformations techniques sur l'organisation de l'atelier de travail et

1. P. DE ROUSIERS, *Les Grandes Industries modernes*, tome, I, II, III, IV. (A. Colin, édit.).

comment ont réagi les conditions économiques modernes sur l'organisation commerciale. Dans cette branche de l'activité industrielle, comme dans beaucoup d'autres, le progrès des méthodes de fabrication a bouleversé les pratiques anciennes, nécessité une adaptation nouvelle du personnel employé, modifié profondément le contrat de travail, créé le type de la grande usine et déterminé la concentration industrielle. De même, les circonstances d'ordre économique ont donné lieu à une constitution toute nouvelle des marchés intérieurs et du marché extérieur, et des phénomènes de concentration commerciale ont transformé les anciennes relations entre les producteurs et leur clientèle.

Mais il s'en faut que cette double évolution ait suivi le même rythme dans les différentes industries. Elle a été plus subite qu'ailleurs dans la fabrication des produits chimiques, pour des raisons que nous aurons à préciser. Elle a varié en intensité suivant les variétés considérées. Elle n'a même pas eu toujours des causes originelles identiques. Le compartiment de l'industrie chimique pourrait fournir, à lui seul, des exemples extrêmement dissemblables. Toutefois, il présente des traits communs que nous essaierons de dégager par quelques traits empruntés à des fabrications caractéristiques.

PREMIÈRE PARTIE

LES INDUSTRIES CHIMIQUES



LES GRANDES INDUSTRIES MODERNES

CHAPITRE PREMIER.

La Concentration industrielle dans les Industries chimiques.

I. — LE CARACTÈRE SCIENTIFIQUE DES INDUSTRIES CHIMIQUES ET SES CONSÉQUENCES.

Les Industries chimiques sont essentiellement des industries à base scientifique. Tandis que, dans leurs débuts, la métallurgie, les fabrications textiles, l'extraction de la houille, les transports par terre et par eau sont entre les mains de simples praticiens, de gens adonnés aux arts usuels, la chimie, dès ses origines, est dirigée par des savants. Ce sont la complication et le progrès des méthodes qui introduisent peu à peu l'ingénieur dans la plupart des industries. Dans la chimie, il en va tout autrement. Le progrès des méthodes fait sortir la chimie du laboratoire pour l'installer dans l'usine. L'ingénieur spécialisé, formé par le laboratoire, dirige l'usine chimique et conserve le contact avec le laboratoire, si lui-même ne poursuit pas des travaux de recherches. En d'autres termes, l'industrie chimique ne connaît pas cette période élémentaire et simple qui marque l'origine

de l'ensemble des arts usuels et qui se poursuit souvent pendant des siècles. Elle naît dans le laboratoire, de l'effort scientifique méthodique et accumulé. Elle n'en sort que lorsque cet effort, ayant abouti à des procédés de réalisation adaptés aux conditions commerciales, permet une fabrication normale fournissant des produits d'une large utilisation grâce à un prix de revient très abaissé. Mais, à l'usine comme au laboratoire, elle suppose nécessairement une direction technique.

Ce n'est pas à dire, d'ailleurs, que les découvertes des savants de laboratoires soient toujours le fruit de travaux entrepris en dehors de toute préoccupation d'ordre pratique. La plupart du temps, au contraire, elles ont pour origine un problème précis d'intérêt économique. Aucun nom n'est plus glorieux dans l'histoire de la chimie que celui de Lavoisier. Il passe à bon droit pour le fondateur de sa méthode scientifique. Les lois fondamentales de la conservation de la masse et de la conservation des corps simples ont été formulées par lui. Il a découvert la théorie de la combustion, la composition de l'eau et celle de l'air. Mais, loin de se renfermer dans sa tour d'ivoire, il n'a jamais cessé d'appliquer son esprit à la solution de questions simples et pratiques. C'est même à partir de ces modestes points de départ qu'il s'est élevé à la connaissance des lois générales que nous lui devons.

« Ses recherches sur la combustion datent d'un concours ouvert en 1764, par l'Académie des Sciences, sur les meilleurs systèmes de lanternes à employer

pour éclairer les villes » écrit M. Daniel Berthelot¹. Lavoisier y prit part par un mémoire où il discutait surtout la forme et les dimensions des réservoirs et des cages. Il ajoutait que le temps lui avait manqué pour faire les expériences qu'il avait projetées sur les huiles et matières combustibles. Mais il s'y attacha les années suivantes : ayant reconnu que les corps organiques donnent des produits volatils d'une étude délicate, il s'adressa aux corps minéraux susceptibles de brûler avec flamme, comme le soufre, le phosphore et le zinc, ou de se transformer lentement en chaux comme l'étain. En 1772, il était arrivé à reconnaître le fait fondamental de l'augmentation du poids du phosphore brûlé en vase clos et de la diminution équivalente de la quantité d'air ; il avait constaté également qu'il en était de même dans la calcination de l'étain et dans celle du mercure. Et il avait compris que la respiration même des animaux n'est autre chose qu'une combustion du même type, mais qui s'accomplit à froid. Toute la série de ces découvertes capitales se trouve résumée dans un mémoire, publié en 1777, qui en est comme le couronnement et qui s'intitule modestement *De la combustion des chandelles*.

De même, c'est en recherchant le meilleur mode de gonfler les ballons que Lavoisier a été conduit à ses célèbres expériences sur la composition de l'eau et à son procédé de préparation de l'hydrogène.

1. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...* Introduction, par Daniel BERTHELOT, t I, p. XXXVII.

Ainsi, c'est à l'occasion de travaux pratiques qu'ont été révélées plusieurs des découvertes scientifiques les plus importantes de la chimie, et cette constatation complète utilement ce que nous venons de dire du rôle préalable du laboratoire dans l'industrie chimique.

Il y a, en effet, entre le laboratoire et la fabrique de produits chimiques un échange continu et comme un support mutuel. Au début, le laboratoire est souvent dirigé vers certaines recherches par une préoccupation d'ordre pratique qui le conduit parfois à un but très différent de celui qu'il voulait atteindre. Mais le résultat ainsi obtenu est le plus ordinairement un procédé de laboratoire susceptible de guider les recherches dans une voie nouvelle, mais très éloigné de la réalisation industrielle. C'est alors qu'interviennent les *chimistes de recherches*, chargés précisément de jeter un pont sur le fossé profond qui sépare la science de l'industrie. Ces chimistes travaillent dans des laboratoires, mais avec le souci constant d'une fabrication en masse à des prix de revient possibles. Aussi est-il fréquent que des usines d'essai soient jointes à leur laboratoire. Dans tous les cas, les résultats atteints sont soumis à des épreuves d'application multipliées avant d'entrer dans la pratique courante. On voit que l'enseignement scientifique proprement dit, l'Institut de recherches scientifiques, les laboratoires d'usine et les fabriques chimiques elles-mêmes travaillent dans une union étroite et indispensable.

Le passage du laboratoire à l'usine s'opère parfois

avec une grande lenteur. En 1789, Cavendish découvre la formation de l'acide azotique par l'oxydation de l'azote de l'air à l'aide de l'étincelle électrique. C'est seulement en 1909, soit 120 ans plus tard, que la réalisation industrielle de cette découverte est devenue possible. Il a fallu pour cela que les industries hydro-électriques prennent naissance dans les conditions que nous savons ; que les puissantes chutes d'eau de la Norvège soient équipées et qu'ainsi, par la rencontre d'inventions nouvelles, d'initiatives hardies et de circonstances géographiques particulièrement favorables, un agent de transformation d'un prix faible puisse être utilisé largement. Cette accumulation d'efforts pendant plus d'un siècle a été nécessaire pour qu'une réaction de laboratoire devienne un procédé de fabrication susceptible de fournir à l'agriculture d'énormes quantités d'azote.

Dans la recherche des carburants, nous assistons actuellement à un spectacle du même genre. C'est en 1870 que Marcelin Berthelot a décrit, dans les *Annales de Chimie et de Physique*, l'expérience mémorable par laquelle il a, suivant sa propre expression, changé la houille en huiles de pétrole¹. Il a ainsi démontré, un demi-siècle avant que le problème des carburants devienne l'objet d'une préoccupation générale, « que l'hydrogénation directe de la houille est susceptible de donner naissance à des carburants liquides ». Mais, pratiquement, industrielle-

1. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...* La Houille source de carburants, par M. AUDIBERT, t. I, p. 95.



ment, la méthode de Berthelot ne peut pas être appliquée. Elle exige la mise en œuvre d'acide iodhydrique, produit très coûteux et d'une manipulation tout à fait incommode. Elle en réclame de grandes quantités. Enfin, les réactions qu'elle comporte sont extrêmement lentes.

Les brevets pris par le chimiste allemand Bergius, il y a déjà une dizaine d'années, aboutissent à cette conclusion « que l'hydrogénation par l'hydrogène moléculaire permet la transformation des combustibles solides en carburants liquides ». Mais, bien que l'application industrielle ne paraisse se heurter à aucune difficulté technique ou économique insurmontable, si les choses se passent réellement comme les brevets l'indiquent, c'est un fait que le stade du laboratoire n'a pas encore été franchi¹.

Aussi les recherches se tournent-elles actuellement vers les formules de traitement indirect. Au lieu d'agir sur les combustibles solides eux-mêmes, dont la constitution chimique est insuffisamment connue, on prend comme point de départ des produits chimiques bien définis tirés de ces combustibles. Les gaz obtenus par distillation ou gazéification de la houille paraissent constituer la matière première destinée à produire des carburants liquides².

Les autorités les plus compétentes considèrent aujourd'hui que le problème des carburants artifi-

1. ID., *Ibid.*, pp. 96 et 97.

V. aussi R. BERR, Directeur général aux Établissements Kuhlmann, *Une évolution nouvelle de l'Industrie chimique*, p. 8 et 9.

2. ID. *Ibid.*, p. 98-99.

ciels a dépassé la période du laboratoire. Il entre dans le domaine de l'application industrielle et n'est pas encore résolu dans ce domaine. Le Directeur de l'Office des Pétroles et Essences, M. Pineau, dépeignait très exactement la situation le 31 octobre 1926, quand il faisait la déclaration suivante : « Les essais sont sortis du laboratoire. Voilà un point acquis. La synthèse des hydrocarbures, celle du pétrole, celle de l'alcool sont des faits. Ces faits laissent entrevoir l'avènement des produits de remplacement sur le marché. La question de production et celle des prix restent entières. Voilà la vérité du moment. »

Il est aisé de suivre dans cet exemple l'action réciproque de la science pure, des besoins économiques et de la science appliquée. Lorsque, en 1870, Marcelin Berthelot enseignait que l'on pouvait changer la houille en huile de pétrole, il semble bien qu'il s'agissait là uniquement d'une constatation purement scientifique, à laquelle l'illustre savant donnait une expression facile à saisir par le grand public. L'intérêt pratique de cette transformation n'apparaissait pas à une époque où le pétrole était utilisé presque uniquement comme moyen d'éclairage, alors que l'on se préoccupait plutôt de trouver des débouchés aux puits exploités que de découvrir de nouveaux gisements. Tout a changé quand les moteurs à combustion interne ont été inventés et quand, d'autre part, le mazout a été reconnu propre au chauffage des chaudières à vapeur au moyen de dispositifs appropriés. Du coup, les essences et les huiles lourdes dérivées du pétrole devenaient des sources d'éner-

gie, c'est-à-dire ce dont la fabrication et les transports modernes ont le plus grand besoin, puisque tous leurs progrès s'accomplissent grâce au développement du travail et de la traction mécaniques. De plus, le pétrole devenait en fait l'unique source d'énergie pour l'automobilisme, l'aviation, et même pour certaines navigations¹. Dès lors, l'expérience de Berthelot revêtait un intérêt économique autrefois insoupçonné. L'ère des recherches scientifiques guidées et activées par des besoins à satisfaire, par des applications industrielles commençait à s'ouvrir. Elle n'est pas encore fermée, bien que sa première phase, celle du laboratoire, paraisse être arrivée à son terme.

En général, c'est la diminution subite du prix de vente d'un produit chimique qui révèle au public son passage du laboratoire à la fabrique. Son caractère industriel est lié, en effet, à la possibilité d'une large vente. Avant 1740, l'acide sulfurique valait environ 100 francs le kilog. A cette époque, les progrès accomplis par le pharmacien anglais Ward en firent baisser le prix à 5 ou 6 francs le kilog. En 1913, avant le bouleversement économique et monétaire de la Grande Guerre, il ne valait plus que 0 fr. 09 ou 0 fr. 08 le kilog². Aujourd'hui, d'après le Dr Ungewitter, la valeur moyenne de l'acide sulfurique s'établirait, en francs-or, aux environs de 0 fr. 06 le kilog.

Même chute pour la soude que l'on vendait

1. P. DE ROUSIERS, *Les grandes Industries modernes*, t. I, p. 164. L'Industrie pétrolière.

2. Ainsi coté par la Commission des Valeurs en Douane. Cf. *Tableau général du Commerce 1913*. T. I, p. 524 et 280.

1.500 francs la tonne en 1820 ; 750 francs en 1850 ; 300 francs en 1864 ; 170 francs en 1880 ; 60 francs avant la guerre¹ ; 140 francs or aujourd'hui. Encore, nous n'avons pas d'indications précises sur sa valeur avant l'invention de Leblanc.

Il ne faut pas croire, au surplus, que, le passage du laboratoire à la fabrique industrielle une fois accompli, on puisse éviter l'intervention des techniciens. L'industrie des produits chimiques prend naissance dans le laboratoire ; mais elle se développe dans l'usine et, alors même qu'elle ne progresse pas, les opérations courantes auxquelles elle donne lieu ne peuvent pas, en général, être abandonnées à de simples ouvriers, ou même à des contremaîtres expérimentés. L'ingénieur chimiste a une tâche constante à exercer et cette tâche n'est pas toujours de pur contrôle ; elle suppose souvent son action personnelle et ses lumières spéciales. C'est le rôle des chimistes.

A plus forte raison, l'ingénieur chimiste doit-il intervenir quand il s'agit non plus de diriger un travail courant, mais de réaliser un progrès. Ce ne sont plus seulement, alors, des chimistes isolés qu'il faut à la tête d'un service, mais de véritables équipes de chimistes, dont les recherches sont conjuguées en vue d'un certain but à atteindre. De là, dans les grandes entreprises de fabrications chimiques, l'existence de vastes laboratoires puissamment outillés, comportant un très nombreux personnel technique, spéciali-

1. MAX LAMBERT et Edmond LEBÉE, *Les produits de la grande industrie chimique*, p. 31 (Association Nationale d'expansion économique, 1917).

Annexe au Rapport Ungewitter, p. 60.

sés dans des observations méthodiques tendant à une fin industrielle. Ces laboratoires ne s'adonnent pas à la science pure ; ils sont entretenus par les industriels pour découvrir et appliquer des procédés de fabrication. Ce sont eux qui ont créé jadis le rouge d'aniline qui a détrôné la garance dans l'industrie des colorants ; ce sont eux qui, plus récemment, ont mis au point la découverte de l'indigo artificiel ou indigotine. Dès 1881, Baeyer avait trouvé le procédé de laboratoire par lequel on pouvait obtenir l'indigo artificiel ; mais ce procédé était coûteux, plus coûteux que la récolte et le traitement de l'indigo naturel. La *Badische Anilin und Soda Fabrik*, de Ludwigshafen, fit l'acquisition du brevet de Baeyer et, pendant vingt ans, poursuivit en partant de là, une synthèse industrielle de l'indigo, grâce au persévérant labeur de ses équipes de chimistes spécialisées. On voit que, si elle est parvenue à résoudre ce problème, ce n'est pas sans effort et grâce à une heureuse rencontre.

Cet exemple célèbre n'est pas isolé. Dès la fin du siècle dernier, les grandes usines chimiques allemandes de colorants avaient constitué, à côté de leurs services de fabrication, des services de laboratoires fort bien pourvus. La *Badische Anilin und Soda Fabrik* occupait ainsi 148 chimistes ; la *Farbenfabrik d'Elberfeld* en comptait 145 ; *Meister Lucius und Brüning* 129 ; *Léopold Cassella* 80 ; la *Gesellschaft für Anilinfabrikation* 55¹.

1. Notice de l'Exposition Collective de la chimie allemande à l'Exposition de Paris en 1900.

Depuis que les États-Unis se sont lancés dans la fabrication des colorants, à la suite de la Guerre de 1914, ils ne se sont pas contentés de mettre à profit le travail antérieur des Allemands ; mais ils ont suivi leur exemple, se rendant compte qu'une étroite union de la science et de l'esprit d'initiative était indispensable pour le développement de l'industrie chimique. Au cours de la seule année 1918, les usines américaines de matières colorantes ont dépensé 4 millions et demi de dollars pour des recherches scientifiques. Les Universités ne demeurent pas étrangères à ces travaux et leur collaboration met bien en relief l'union féconde de la science et de l'industrie. Dans les établissements Barrett and Co, de New York, 65 chimistes, groupés sous la direction d'un chimiste chef, étudient les dérivés du goudron. A la Dupont de Nemours Co, 200 chimistes diplômés sont employés dans les laboratoires. Enfin, le mouvement est assez général pour que, dès 1917, il y eût 1.733 chimistes employés dans l'industrie américaine des matières colorantes. En 1918, ce chiffre était passé à 2.333¹.

Et il semble bien que, à défaut de cette puissante armature scientifique, l'industrie des colorants soit condamnée à la médiocrité et à la dépendance. Devancés en cette matière par les Allemands, nous n'avions pas fait en France, avant la guerre, l'effort indispensable pour nous assurer une place honorable. En 1914, sur les dix usines de colorants existant

1. Cf. *Revue économique internationale*, août 1923, p. 275 à 284.

en France, il y en avait six qui étaient des succursales et de simples manufactures de finissage des industries allemandes. On sait comment, au cours même des hostilités, et sous l'impulsion du Gouvernement, fut fondée la Compagnie nationale de matières colorantes et de produits chimiques, qui établit les deux grandes usines de Nogent-les-Vierges, dans le voisinage de Creil et d'Oissel en Normandie. Cette Compagnie, fusionnée depuis lors avec les Établissements Kuhlmann, a joint ses efforts à ceux de quelques autres grandes entreprises pour développer en France l'industrie des matières colorantes. Le but a été atteint puisque, en 1924, nos exportations de colorants ont dépassé nos importations, contrairement à ce qui avait eu lieu jusque-là¹. Mais il a été atteint par les mêmes procédés, c'est-à-dire par l'alliance intime du laboratoire et de l'usine et, pour maintenir les résultats acquis, il importe qu'un sérieux effort soit accompli, non seulement par les entreprises privées ou par les groupements qu'elles constituent, mais aussi par les institutions purement scientifiques et spécialisées. Le chimiste de fabrication a besoin du chimiste de recherches et ce dernier ne peut pas se passer du pur savant.

En sens contraire, l'industrie productrice ne doit pas se borner à découvrir et à fabriquer de nouveaux produits. Elle doit se rendre compte par elle-même de leur utilisation, et cela d'une façon méthodique

1. Importations françaises de colorants en 1924 : 2.400 tonnes ; exportations françaises de colorants en 1924 : 3.900 tonnes (*Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...* t. I, p. 1315).

et suivie, sans se fier aux épreuves isolées, souvent peu comparables et généralement incomplètes, de sa clientèle. « Pour pouvoir, par exemple, introduire les nouvelles couleurs d'aniline dans l'industrie textile, les fabriques de colorants ont dû s'adjoindre d'importants laboratoires de teinturerie, qui ont presque pris les proportions d'exploitations d'usines et ont englouti des capitaux importants. Les fabriques de produits pharmaceutiques doivent consacrer des sommes considérables à l'épreuve chimique des nouveaux remèdes, avant que ceux-ci puissent être mis en vente. L'industrie des engrais chimiques doit étudier avec soin l'efficacité de ses nouveaux composés azotés et phosphorés, dans de grandes propriétés consacrées aux essais et mettre au point les méthodes spéciales de fertilisation, avant de pouvoir introduire ces produits sur le marché agricole¹. »

Ainsi s'établit de haut en bas, une sorte d'étagement à partir du pur savant jusqu'au chimiste d'épreuves ou d'essais, en passant par les chimistes de recherches et les chimistes de fabrication. Et chacune de ces catégories de chimistes travaille en collaboration ou, du moins, en contact avec les autres, leur faisant connaître le résultat de son activité, tantôt suggérant des hypothèses nouvelles, tantôt redressant ou condamnant des hypothèses anciennes ; ou bien confirmant, par la pratique, des conclusions de laboratoire, inspiratrices de procédés de fabrication. Nous sommes loin, on le voit, de l'in-

1. D^r UNGEWITTER, *loc. cit.*, p. 17.

vention purement individuelle, adventice, due au hasard. Les progrès de l'industrie chimique moderne sont dus essentiellement à l'action concertée de savants et de fabricants, aidée par des équipes de techniciens spécialisées dans des tâches différentes, mais ordonnées. Tout ici est méthode, organisation, préparation.

La création et l'entretien des laboratoires de recherches joints aux usines, la rémunération des équipes de chimistes qui y travaillent, celle des chimistes de fabrication, souvent aussi l'établissement des ateliers industriels d'essai ou des champs d'expérience et la rémunération des chimistes qui les dirigent supposent forcément qu'une entreprise industrielle chimique est une grosse entreprise. La concentration industrielle est indispensable, et à un degré déjà intense, pour cette seule raison que ni les recherches, ni la fabrication, ni l'épreuve des produits ne peuvent être faites par d'autres que par des techniciens diplômés, ayant subi une longue formation préalable. C'est bien le caractère scientifique de l'industrie chimique qui lui impose d'énormes frais généraux.

Ajoutez que, au début tout au moins, on ne peut guère compter que ces frais généraux seront entièrement couverts par les profits de la fabrication. S'il doit en être normalement ainsi pour ceux qui se rapportent à la fabrication elle-même, ceux qui ont trait à des recherches ne donnent généralement de résultats industriels qu'à très longue échéance. Ils ont donc plutôt le caractère de frais de premier établisse-

ment. Quelle que soit la rubrique de comptabilité sous laquelle on les classe, il faut attendre très longtemps les fruits qu'on en espère. Seules, de puissantes maisons peuvent consentir ainsi de lourdes immobilisations dans l'espoir d'un gain toujours aléatoire.

Depuis quelques années, il a été fait un nouveau pas dans ce sens. Des usines, demeurées jusqu'ici complètement indépendantes les unes des autres, se regroupent aujourd'hui sous des formes spéciales, probablement en vue de coordonner leurs services de recherches. Toujours est-il que les huit principales sociétés allemandes de produits chimiques ont constitué en 1921 une « communauté d'intérêts » (*Interessen Gemeinschaft*) et procédé à une augmentation de capital de plus de 700 millions de marks¹.

La jeune industrie américaine des matières colorantes n'est pas en retard sur son aînée allemande. L'Allied Chemical and Dyes C^o groupe la National Anilin and Chemical C^o, la General Chemical C^o, la Barrett C^o, la Semet-Solvay C^o, la Solvay process C^o. Son capital est de 350 millions de dollars et la Dupont de Nemours C^o passe pour disposer de ressources du même ordre d'importance². Le premier stade de la concentration industrielle est dépassé. Il ne suffit plus de construire de grandes usines ; il convient, pour les exploiter avantageusement, de grouper ensemble plusieurs usines similaires sous une même autorité. L'importance considérable des recherches

1. *Bulletin quotidien de la Société d'Études et d'Informations économiques*, 21 mai 1921.

2. *Revue économique internationale*, août 1923, p. 270 et 304.

de laboratoire et des ateliers d'épreuves, est probablement une des causes de ce groupement. Elle dépasse les moyens d'entreprises isolées, même puissamment installées ; il y a tout intérêt à confier pareille tâche à un organisme collectif.

Les premières constatations que nous venons de faire mettent en relief ce fait que l'industrie chimique sort du laboratoire à l'état de grande industrie. Son caractère et son origine scientifiques ne lui permettent pas d'autre manière d'être. En poussant plus loin notre examen, nous verrons que les opérations de l'industrie chimique nécessitent en général le grand atelier.

II. — POURQUOI LES OPÉRATIONS DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE NÉCESSITENT LE GRAND ATELIER.

On pourrait imaginer des laboratoires bien organisés, puissamment soutenus, richement dotés par un grand industriel et des équipes volantes d'ingénieurs mises par lui au service de petit ateliers dispersés auxquels il fournirait à la fois des commandes et des matières premières. On pourrait concevoir théoriquement une industrie chimique sous le régime de la fabrique collective¹. Mais, en fait, les opérations mêmes auxquelles se livrent les industries chimiques ne s'accommoderaient pas de ce régime. Elles nécessitent le grand atelier.

Elles supposent, en premier lieu, un outillage

1. Voir *Les grandes industries chimiques*, t. III, p. 30.

important, souvent complexe, par conséquent une installation coûteuse et l'immobilisation d'un capital élevé ; toutes choses qu'une entreprise à grand rendement peut seule se permettre.

Elles comportent, en second lieu, l'emploi d'agents de transformation dispendieux : haute température ; électricité ; produits chimiques agissant sur d'autres par leur proximité ou leur contact (catalyse).

Enfin, les opérations donnent naissance à une foule de sous-produits, dont plusieurs ne sont recueillis qu'en petite quantité par rapport à la masse des éléments traités. Il faut donc agir sur de très forts tonnages de matières premières pour être en mesure d'obtenir des sous-produits d'un poids utilisable.

Reprenons chacun de ces points. Le premier nous retiendra assez longtemps en raison de son importance. Il convient, au surplus, de sortir des généralités et de montrer par un exemple bien choisi, ce qu'est l'outillage d'une fabrication chimique.

L'ACIDE SULFURIQUE. — Nous décrivons sommairement, dans ce but, la fabrication de l'acide sulfurique. Ce choix ne nous a pas été dicté par une simple fantaisie. Il se justifie par le rôle de premier plan que joue l'acide sulfurique dans la chimie industrielle moderne. C'est un de ces agents de transformation dont nous signalions plus haut la fréquente intervention. Aucun réactif n'est plus largement employé que l'acide sulfurique dans l'ensemble des industries chimiques ; dans la teinturerie des textiles ; dans l'épuration du pétrole et des autres huiles d'éclair-



rage ; dans la fabrication des engrais ; dans celle de la soude, de la poudre de guerre et des explosifs. Bref, il est lié à l'histoire du progrès des méthodes scientifiques et ses usages se sont multipliés avec ces progrès. En 1867, le monde entier fabriquait 360.000 tonnes d'acide sulfurique. En 1878, la production passait à 1 million de tonnes. Elle atteignait 4 millions de tonnes en 1900 et près de 10 millions à la veille de la guerre¹. Elle est aujourd'hui d'environ 15 millions de tonnes.

Production de l'acide sulfurique (en milliers de tonnes).

	1913	1925
Allemagne	1.650	1.800
Grande-Bretagne	1.760	1.300
États-Unis	2.200	6.300
France	1.200	1.840
Belgique	500	740
Italie	700	1.075
Divers	490	1.525
	<u>9.500</u>	<u>14.580</u>

Voilà donc une industrie qui a largement progressé ; qui a quitté le laboratoire pour l'usine ; qui s'est élevée par bonds successifs à une production considérable. Son évolution est ample et devra être fertile en leçons.

La première qui se dégage est que tout progrès réalisé dans la fabrication s'est traduit par une augmentation importante de l'outillage et, par suite, du capital d'installation.

1. D'après D^r UNGEWITTER, Conférence économique internationale. *L'Industrie chimique*, p. 24 (C. E. I., 10) et *Chimie et industrie. Dix ans d'efforts...* t. I, p. 1240.

Rappelons pour mémoire le procédé ancien des alchimistes ou des pharmaciens. Il consistait à calciner dans une cornue du sulfate de cuivre mélangé avec du salpêtre. A cet état élémentaire, l'outillage était d'une grande simplicité : un fourneau et une cornue. L'installation coûtait peu de chose. Mais le produit obtenu, l'acide fumant de Nordhausen, était assez impur, en petite quantité et d'un prix de revient très élevé, comme nous l'avons dit plus haut. Avec les procédés nouveaux, nous aurons de grandes quantités d'un produit plus pur et moins cher ; mais l'outillage va se compliquer.

C'est ce que l'on constate avec le procédé des chambres de plomb, qui donne l'acide sulfurique aqueux. La fabrication se divise en deux étapes. Dans la première, on obtient de l'acide sulfureux. Dans la seconde, on transforme l'acide sulfureux en acide sulfurique.

La première étape est simple quand on a à sa disposition du soufre natif. Il suffit, en effet, de le brûler au contact de l'air pour avoir de l'acide sulfureux. Cette opération se fait soit dans des fours à mains, soit dans des fours rotatifs. Mais pendant longtemps, on ne connaissait guère de soufre natif que dans les solfatares de la Sicile, et l'emploi croissant de l'acide sulfurique rendait cette source trop faible pour les besoins de la fabrication. C'est alors qu'on imagina de griller des sulfures métalliques : pyrites de fer, pyrites de cuivre, pyrites complexes, blends, pour en retirer l'acide sulfureux. Des fours spéciaux, dits fours Malétra, du nom de leur inventeur, furent créés

pour cette opération et perfectionnés ensuite en vue de réduire au minimum l'intervention de la main-d'œuvre par l'automatisme de l'installation. Dans le four Bracq Laurent, la pyrite est déversée à la partie supérieure d'une sole hélicoïdale, puis poussée vers le bas du four par des bras de fonte qui, après l'avoir chassée, reviennent en arrière en se soulevant¹.

Depuis lors, d'importantes découvertes de soufre natif ont été faites dans la Louisiane, au Texas, au Japon et aux Nouvelles-Hébrides. Une montagne de soufre presque pur (99 p. 100 de teneur), aurait été reconnue dans l'île Vanua Lava ; sa hauteur serait d'environ 500 mètres². Désormais, la matière première n'est pas près de faire défaut³.

1. *Rapport général du Ministère du Commerce sur l'Industrie en France*, 1919. T. II, p. 18.

2. V. Bulletin quotidien de la *Société d'études et d'informations économiques*, du 22 août 1921.

3. Depuis 1903, il est survenu un profond bouleversement dans la production du soufre, comme le montre le tableau suivant :

Production du soufre (en milliers de tonnes).

ANNÉES	SICILE	ÉTATS-UNIS
1903	550	
1914	370	330
1918	210	1.270
1920	260	1.500
1924	300	1.550

Jusqu'en 1903, la Sicile produisait 95 p. 100 du soufre recueilli dans le monde. On avait bien découvert du soufre dans la Louisiane dès 1865 ; mais il présentait de grandes difficultés d'extraction. Ces difficultés ont été surmontées récemment par la méthode d'Herman Frasch. Le soufre se trouvait dans les gisements de Louisiane et dans plusieurs autres, non en couches massives, mais en filons ou lentilles traversant des

C'est à la deuxième étape qu'interviennent les chambres de plomb. Il s'agit de transformer l'acide sulfureux en acide sulfurique par l'adjonction d'un élément d'oxygène. La réaction qui s'opère est assez lente ; le contact des éléments divers doit donc se prolonger pendant une période longue et comme, d'autre part, les corps mis en présence les uns des autres sont des gaz (acide sulfureux, vapeurs nitreuses, air atmosphérique), ils tiennent beaucoup de place et voilà les chambres de plomb où ils sont renfermés obligées d'avoir un volume considérable.

A l'origine, les chambres étaient toujours de vastes parallépipèdes en bois garnis de plomb à l'intérieur. Elles mesuraient d'ordinaire 6 mètres de hauteur sur 10 mètres de largeur. Successivement, leur hauteur fut portée à 10 mètres, puis à 15 mètres. Mais bientôt, une modification importante fut intro-

roches ; on a imaginé de forer des trous à proximité de ces filons, de fondre le soufre par des injections d'eau surchauffée et de pomper ensuite à la surface le liquide ainsi obtenu.

Voir *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...* L'acide sulfurique, par M. PIERRON, t. I, p. 355.

Par suite de l'accroissement de leur production de soufre, les États-Unis, qui consommaient 1 million et demi de tonnes de pyrites par an, n'en consomment plus une seule tonne. Par suite aussi, la production des pyrites, qui s'accroissait régulièrement jusqu'en 1912, a éprouvé un recul :

Pyrites diverses. Production mondiale (en millions de tonnes).

1908	4,8
1912	6,6
1914	5,1
1917 (guerre)	6,2
1920	3,8
1922	4,1

(*Chimie et Industrie*, t. I, p. 357).

duite simultanément dans la forme des chambres et dans leur construction. Au ciel plat des anciennes chambres, on substitua des ciels bombés ; la section horizontale fut diminuée, tandis que la hauteur était accrue ; on arriva enfin à la forme cylindrique. En même temps, le fer, puis le ciment armé étaient souvent substitués au bois pour la charpente des chambres, et le changement de matériaux facilita ou provoqua le changement de forme. D'autre part, l'équipement des chambres primitives s'est complété et compliqué par des ventilateurs destinés à faciliter et à régulariser le tirage, par des appareils de brassage des gaz, par des dispositifs de refroidissement. L'alimentation en eau qui est considérable, puisqu'il faut 1.875 kilog. d'eau pour transformer 1 kilog. de soufre en acide des chambres, a été modifiée aussi par l'emploi de pulvérisateurs. L'alimentation nitrique a fait aussi l'objet de recherches récentes et d'applications industrielles variées. Enfin, les chambres de plomb sont forcément accompagnées d'appareils accessoires, tels que la tour de Glover pour concentrer l'acide et le dénitrifier, la tour de Gay-Lussac pour capter les vapeurs nitreuses. Elles ont donc toujours nécessité de grosses immobilisations de capitaux et les progrès réalisés pour intensifier la production par mètre cube de chambre, pour diminuer l'usure, pour purifier l'acide obtenu, se sont traduits par des dispositifs coûteux à établir.

Il faut signaler aussi un trait qui se retrouve dans presque toutes les variétés de la grande industrie

chimique, savoir l'importance considérable des manutentions qu'elles comportent et la nécessité de les organiser mécaniquement, afin d'éviter qu'elles soient ruineuses. « Dans toute usine d'acide sulfurique, écrit M. L. Pierron¹, il y a lieu d'amener dans des réservoirs situés, soit à la partie supérieure des bâtiments, soit en haut du Glover et du Gay-Lussac, des quantités formidables de liquides (acides de Glover, acide du Gay-Lussac, acide des chambres). » Des systèmes à air comprimé ou de puissantes pompes assurent ces services. Quel que soit le mode employé, le rendement est d'autant meilleur qu'il s'applique à de plus fortes quantités et c'est un élément nouveau en faveur de la concentration industrielle.

L'acide sulfurique aqueux obtenu par le procédé des chambres de plomb peut être concentré par l'élimination de l'eau qu'il contient. Cette concentration s'opère au moyen d'appareils et de procédés divers, dont les deux plus répandus paraissent être l'appareil Kessler et la Tour Gaillard. Mais la fabrication directe de l'acide concentré (anhydride sulfurique ou oléum) peut se faire aussi par le procédé dit au *contact*.

Toutefois la première étape de la fabrication demeure toujours la même. Elle consiste dans l'obtention de l'anhydride sulfureux. Le procédé au contact intervient seulement à la seconde étape, pour transformer l'acide sulfureux en acide sulfurique.

1. *Chimie et Industrie. Dix ans...* T. I, p. 365.

Le principe de l'opération est la propriété que possèdent certaines substances dites *catalytiques*, notamment la mousse de platine, de provoquer, par leur seule présence, la combinaison des deux gaz, l'anhydride sulfureux et l'oxygène. Avec ce procédé, on évite les coûteuses et encombrantes chambres de plomb ; mais on a recours à une substance de contact chère, qui peut être rendue inactive par certains gaz, par exemple par l'arsenic. Dans ce cas, il faut la remplacer. Enfin, la surveillance de la réaction est très délicate et nécessite une constante intervention de l'ingénieur chimiste. L'installation du procédé au contact nécessite une dépense plutôt supérieure à celle du procédé des chambres pour une même quantité.

Ce n'est donc pas une préoccupation d'économie qui détermine le choix entre les deux procédés. Quelle que soit la solution adoptée, il faut immobiliser des capitaux importants dans la création d'une fabrique d'acide sulfurique. Mais les deux procédés n'aboutissent pas au produit cherché sous la même forme.

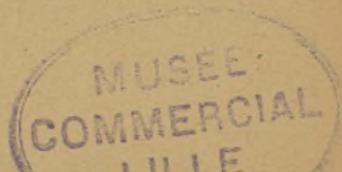
L'acide sulfurique aqueux fourni par les chambres est préféré par ceux qui veulent faire réagir l'acide sulfurique sur des masses liquides, par exemple sur des saumures, comme nous le verrons plus loin pour la soude ; mais il est dangereux à transporter et ne peut guère s'employer que sur place, sauf concentration avant le transport. L'acide sulfurique fourni par le procédé au contact est d'une pureté plus grande. On l'obtient exactement au

degré de concentration dont on a besoin. Enfin, il se prête beaucoup plus facilement aux transports. D'autre part, certaines industries, celle des explosifs, par exemple, ne peuvent employer l'acide sulfurique que sous sa forme concentrée. Nous verrons plus loin de quelle manière ce simple fait a bouleversé pendant la guerre notre fabrication française d'acide sulfurique.

Ce qu'il importe de retenir pour le moment, c'est qu'on ne peut pas produire l'acide sulfurique industriellement sans recourir à de grandes et coûteuses installations.

La grande installation est nécessaire parfois dans l'industrie chimique alors même que la technique est simple, mais uniquement à cause des masses de matières qu'il faut déplacer, mélanger, concasser, épurer, sécher, emmagasiner, ensacher et de l'avantage de réaliser mécaniquement chacune de ces opérations. L'industrie des phosphates et des superphosphates en offre un exemple caractérisé.

LES PHOSPHATES ET LES SUPERSPHOSPHATES. — Les phosphates minéraux constituent d'abondantes ressources. Les gisements exploités dans le monde fournissent actuellement plus de 7 millions de tonnes (7.303.337 en 1924), et beaucoup de gisements reconnus ne sont pas en exploitation. L'Afrique du Nord et les États-Unis sont de beaucoup les plus gros producteurs, l'Algérie, la Tunisie et le Maroc donnant plus de 3 millions et demi de tonnes et les États-



Unis un peu moins de 3 millions¹. C'est une branche importante des engrais, et elle est susceptible de grands développements.

Mais ces développements sont liés surtout aux progrès du travail mécanique. L'abondance même des phosphates minéraux fait que leur prix dans les gisements où ils se trouvent est à peu près nul. Ils se vendent, en fait, à un taux tout proche du prix de revient des exploitations les mieux outillées. Par suite, les autres, ceux dont l'installation est moins perfectionnée, sont menacés de produire à perte. Tout l'effort porte donc sur les procédés mécaniques d'extraction les plus avantageux.

Une fois extrait, le phosphate doit être transporté à destination, assez loin généralement. S'il est pauvre, c'est-à-dire au-dessous d'une certaine teneur, il ne vaut pas le port. On l'améliore, soit par un triage, soit par un lavage². Inutile de dire que ces opérations doivent être mécaniques et se faire en grand. Après quoi, le phosphate devra être soumis parfois à un séchage, presque toujours au concassage, à la mouture, au tamisage³. Et, à chacun de ces stades, des

1. Production des phosphates minéraux.

	1913	1918	1924
Tunisie	2.284.678	821.145	2.415.500
Algérie	377.934	198.539	843.474
Maroc	0	0	430.000
États-Unis	2.790.000	2.530.861	2.806.000

(*Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...* L. PIERRON, t. I, p. 375.)

2. *Id.*, t. I, p. 1236.

3. *Id.*, L. PIERRON, t. I, p. 376.

appareils mécaniques puissants devront intervenir et travailler d'importantes masses. L'économie de production est à ce prix.

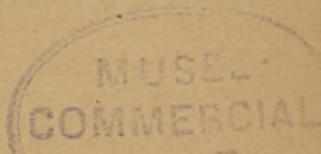
Avec la fabrication du superphosphate, nous sommes plus exactement dans le domaine de la grande industrie chimique ; mais l'importance du travail mécanique est la même que dans l'industrie de l'extraction du minerai phosphaté. On peut s'en rendre compte par la simple énonciation des phases successives de la fabrication¹.

Mélange d'acide et de phosphate ;
Prise en masse en fosse ;
Enlèvement et mise en tas ;
Reprise et mise en sacs à poids réglés ;
Expédition.

C'est la première phase seule qui relève vraiment de la chimie. Le fabricant devra mélanger souvent des phosphates d'origines diverses pour obtenir l'utilisation maximum de l'acide phosphorique : il devra aussi employer un acide de degré approprié. Questions de dosage sur lesquelles sa technique et son expérience l'éclaireront. Mais il pourrait « mélanger les quantités requises de phosphates et d'acide sulfurique sur une surface plane, absolument comme les maçons préparent leur mortier² ». Il le pourrait si bien que cela a été fait à l'origine. Et on obtenait de bon superphosphate. Mais le prix de la main-d'œuvre, qui s'y trouvait incorporé, en haussait le prix de

1. *Id.*, t. I, p. 380.

2. *Id.*, t. I, p. 380.



vente d'une façon inadmissible. On a donc très vite substitué au travail à la main une sorte de brassage mécanique dans des malaxeurs. Ces malaxeurs sont des chaudières en fonte munies d'un arbre central sur lequel sont montées des palettes. L'agitation de ces palettes produit le mélange désiré. Avec un malaxeur simple, à travail discontinu, on traite environ 300 kilogrammes de phosphate moulu en quatre minutes, soit environ, en raison du battement inévitable entre chaque charge, 4 tonnes de phosphate à l'heure. Mais on traite aujourd'hui 15 tonnes à l'heure dans un malaxeur continu¹, dans lequel le débit du phosphate est réglé automatiquement par une vis d'Archimède, tandis que le débit de l'acide sulfurique est réglé par un robinet gradué. Nous voici loin du mélange à la main.

Les malaxeurs sont établis au-dessus des caves ou fosses dans lesquelles se complète la décomposition du phosphate de chaux par l'acide sulfurique. Donc, pas de difficulté pour la précipitation dans ces fosses du mélange qu'ils livrent. Mais une fois ce mélange solidifié, son décaillage à la main est pénible ; la température d'environ 100° qui règne dans les fosses ne permet pas aux ouvriers, malgré l'installation de ventilateurs, de fournir un bon travail ; l'opération est donc coûteuse et présente quelques dangers d'accidents. Au point de vue économique, comme au point de vue social, l'installation des « fosses mécaniques » est un bienfait. Il y en a de divers

1. ID. *Ibid.*, p. 380 et 381.

systèmes, mais toutes se rattachent à une même conception : des couteaux montés sur un arbre traversant la fosse découpent le super, de façon à diviser et à rendre mobile la masse solidifiée. Tantôt, ils tournent à une extrême vitesse, de manière à projeter le super hors de la fosse ; tantôt, l'axe sur lequel ils se meuvent est en forme de vis et repousse la partie qui vient d'être découpée. La vidange mécanique des fosses à superphosphate fait l'objet de très nombreux brevets soit en Europe, soit aux États-Unis¹. Quelques chiffres donneront une idée des dimensions atteintes en Amérique par certaines de ces installations et de l'extrême réduction de main-d'œuvre à laquelle il est possible d'arriver. On relève des fosses à super d'une contenance de 250, 300 et même 600 tonnes. Les malaxeurs mobiles verticaux qui les desservent les emplissent en 6 heures. Elles sont vidées par des pelles mécaniques débitant 60 tonnes à l'heure. La main-d'œuvre employée ressort à un homme par 14 tonnes et par heure. Autrement dit, dans une journée de 8 heures, un homme préside à la fabrication de 112 tonnes de super.

A la suite du décavage, si le super est humide, on procède à son séchage. Dans ce cas, un transporteur mécanique conduit le super à un élévateur qui le déverse dans le séchoir, après quoi il est remonté par un autre élévateur².

Il s'agit maintenant de l'emmagasiner, de le stocker jusqu'au moment où il sera expédié. Autre-

1. ID., *ibid.*, p. 384.

2. ID., *ibid.*, p. 387.

fois les ouvriers poussaient des wagonnets Decauville sur d'étroits planchers en bois qui traversaient les bâtiments de stockage, et les faisaient basculer aux endroits convenables. Aujourd'hui, on entasse le super dans les différentes parties du silo au moyen de wagonnets installés sur monorails ou de ponts roulants électriques. On signale même « un dispositif spécial dans lequel le super, amené à la partie supérieure du bâtiment par un élévateur, tombe dans des transporteurs à chaîne ou à ruban, qui le déversent sur des turbines éparpilleuses¹ ».

La prise au tas et l'ensachage au moment des expéditions met le fabricant une fois de plus en face de problèmes de manutention. Le super, resté en tas un certain temps, se durcit parfois ; il forme des mottes, des blocs, de sorte qu'avant de l'ensacher, il est nécessaire de le broyer et de le tamiser, et voilà de nouveau des appareils élévatoires, des broyeurs, des tamiseurs à secousses. En suivant ainsi le superphosphate, depuis sa fabrication proprement dite jusqu'à son expédition à l'agriculteur qui l'emploiera, on voit à combien de mouvements il est soumis. Accomplis de main d'homme, ces mouvements multipliés donneraient au superphosphate un prix de revient qui en rendrait l'usage pratiquement impossible. Les installations mécaniques sont donc indispensables et nous savons qu'elles exigent le très grand atelier, la grosse entreprise.

Même souci d'éviter l'emploi de la force muscu-

1. *Id.*, *ibid.*, p. 387.

laire dans l'industrie des sels de potasse où l'abatage du minerai s'opère exclusivement à l'aide d'explosifs brisants¹, où les travaux accessoires sont aussi l'objet d'un mécanisme développé. Nous nous trouvons en présence d'un caractère commun à toute la grande industrie chimique : « Quand on visite ces colossales installations, dit M. Daniel Berthelot, on est frappé par un trait qui semble d'abord paradoxal. Plus une industrie chimique est ancienne, mieux elle a assis ses procédés, et plus le côté mécanique y devient prépondérant. Ce qu'on y remarque, ce sont des machines, des élévateurs, des trémies, des wagonnets, des voies de chemin de fer, des chaînes à godets, des ponts roulants. L'aspect général est celui d'un vaste atelier de mécanique, où rien ne rappelle plus le laboratoire². »

Bien entendu, ce trait est moins accentué dans la préparation des produits organiques : matières colorantes, produits pharmaceutiques, remèdes, parfums artificiels, qui ont une grande valeur sous un faible poids ; il se retrouve partout où on agit sur de fortes quantités de matières de valeur modérée. Il s'ajoute aux autres causes qui contribuent à rendre coûteux et important l'outillage des usines chimiques.

Un second élément de concentration industrielle se trouve, avons-nous dit, dans l'emploi d'agents de transformation dispendieux. Beaucoup de réactions chimiques ne s'opèrent que sous l'influence de la chaleur ; un grand nombre comportent des tempéra-

1. *Id.*, *ibid.*, p. 426.

2. *Id.*, *Introduction*, p. xxx.

tures extrêmement élevées. Tel est le cas des combinaisons métallurgiques de toutes sortes, de l'industrie de la verrerie, de celles de la céramique, de la poterie, des faïences et porcelaines, des chaux et ciments. Toutes les distillations résultent d'un traitement thermique et elles interviennent dans une foule d'opérations.

L'action thermique peut avoir sa source dans l'électricité ; l'action électrolytique suppose toujours l'emploi du courant. L'électro-chimie tout entière repose sur l'usine de production d'électricité, le plus souvent sur la houille blanche. Elle est une de ses clientes les plus importantes. En France seulement, on compte que 470.000 chevaux sont absorbés chimiquement. C'est environ le quart de la puissance hydro-électrique dont notre pays dispose actuellement.

L'emploi de *catalyseurs*, destinés à déterminer une réaction sans être atteints par elle, immobilise aussi des sommes importantes et expose le fabricant à des pertes. Nous en avons vu un exemple avec la mousse de platine qui intervient dans la fabrication de l'acide sulfurique par le procédé au contact. L'action catalytique a été constatée surtout chez des métaux de très grande valeur ; elle a été obtenue cependant avec des métaux plus communs, tels que le nickel¹.

Enfin, l'utilisation des sous-produits ou produits accessoires ne se justifie que lorsqu'on traite de très fortes quantités de matières. Une production par petites quantités laisserait une variété de sous-produits d'un

1. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...* Les matières colorantes, par A. WAHL, t. I, p. 573.

poids infime et, par conséquent, complètement inutilisables. Rappelons ici ce que nous avons déjà indiqué au sujet des sous-produits de la distillation de la houille¹. Une tonne de houille traitée dans une cokerie à récupération donne environ 4 kilogrammes de benzol, 30 kilogrammes de goudron et 10 kilogrammes de sulfate d'ammoniaque². Et il faut tenir compte qu'à leur tour les goudrons donnent naissance à la naphthaline, à l'antracène, au phénol, au toluène, etc.. A lui seul, le traitement des sous-produits impose la concentration industrielle, l'opération par grandes masses et l'usine puissante.

III. — LA SITUATION DES OUVRIERS DANS L'INDUSTRIE CHIMIQUE.

Le rapport allemand présenté à la Conférence économique internationale de 1927 estime à un million ou, tout au plus, à un million et demi, le nombre des ouvriers du monde entier employés dans l'industrie chimique. « Ces chiffres, ajoute le D^r Ungewitter³, indiquent que l'industrie n'est pas une industrie intensive au point de vue de la main-d'œuvre, mais une industrie intensive au point de vue des capitaux. »

Assurément l'importance de l'activité industrielle

1. *Les Grandes Industries modernes*, T. I, Chap. II.

2. Ces chiffres sont tirés du Rapport général du Ministère du Commerce de 1919, p. 193. Nous avons déjà signalé combien ils sont variables suivant la houille traitée. Mais la proportion de chaque sous-produit s'exprime par un chiffre faible.

3. *L'Industrie chimique*, par le D^r UNGEWITTER, (C. E. I., 10) p. 31.

chimique se marque mieux par l'énormité des capitaux investis dans son outillage et nécessaires à son exploitation que par le nombre de ses ouvriers. Nous n'en serons pas surpris après ce que nous avons déjà noté au sujet du rôle du travail mécanique dans la grande industrie chimique. Mais nous avons indiqué également que là où, au lieu d'agir sur de grandes masses, on traite des matières de plus haute valeur en quantités limitées, ce rôle s'atténue fortement. Nous distinguerons donc entre ces deux cas pour étudier la situation des ouvriers de l'industrie chimique, les conditions dans lesquelles ils exécutent leur travail étant, à ce point de vue, d'importance primordiale.

Dans la grande industrie chimique, toute l'installation mécanique dont nous avons cité des exemples tend à diminuer le plus possible le travail musculaire des ouvriers. Elle a donc forcément pour effet de rendre leur tâche moins pénible. Au lieu de brasser à grand effort du phosphate et de l'acide sulfurique, ils surveillent et règlent des malaxeurs automatiques. Au lieu de porter de lourdes charges ou de tirer sur des palans pour les déplacer verticalement, ils pressent un bouton pour mettre en marche un tapis roulant ou un élévateur. Le travail « servile » d'autrefois disparaît de plus en plus, l'ouvrier en est affranchi par la mécanique et sa fonction prend un caractère de plus en plus relevé parce qu'elle se borne aux interventions nécessitant du discernement, c'est-à-dire à celles qu'un être humain seul est susceptible d'accomplir.

Nous avons déjà longuement développé les conséquences nombreuses de cette transformation en les relevant dans les industries les plus évoluées, dans celles où le travail à la main a été le plus complètement remplacé par le travail mécanique, les filatures de coton ou les peignages de laines, par exemple¹. Nous avons dit comment la productivité plus grande des méthodes nouvelles avait permis la rémunération plus large de l'ouvrier et des journées plus courtes. Nous avons montré comment l'augmentation de son bien-être matériel n'avait pas été le seul profit retiré par lui et pourquoi son élévation intellectuelle et sociale avait été favorisée également. Tout cela se vérifie et pour les mêmes raisons, dans la grande industrie chimique à travail mécanique où l'ouvrier surveille et dirige des machines.

Même dans ce compartiment spécial, la substitution de la machine au travail musculaire n'est pas partout poussée au même degré. Elle paraît plus générale et plus intense, par exemple, aux États-Unis qu'en Allemagne. On estimait, en 1923, à 250.000 le nombre des ouvriers employés dans l'ensemble de l'industrie chimique allemande ; il n'était à la même époque que de 192.000 aux États-Unis pour une production réputée trois fois plus importante². Là, comme dans d'autres industries, les hauts salaires américains excitent les employeurs à économiser la main-d'œuvre le plus possible ; les

1. *Les Grandes Industries modernes*, T. III, Chap. V, p. 92 et suivantes.

2. D^r UNGEWITTER, *ibid.*



petites entreprises, dont il existe encore en Allemagne de nombreux échantillons, ne se rencontrent qu'exceptionnellement aux États-Unis ; la production en masse, par longues séries, d'un nombre limité de types y est beaucoup plus générale. Il faut aussi tenir compte, pour expliquer ce caractère, du grand et subit développement de l'industrie chimique américaine pendant et depuis la guerre. Des usines nouvelles ont été constituées de toutes pièces sur les données les plus récentes, avec le maximum de mécanisme et de concentration, avec le minimum de variété dans la production. C'est que les États-Unis ont appliqué des procédés connus et éprouvés. L'ère des recherches industrielles leur a été évitée, et c'est précisément cette période d'invention et d'expérience qui s'accommode le mieux des ateliers de dimensions plus modestes. Aussi la grande poussée qui s'est manifestée depuis 1914 a-t-elle plus accru aux États-Unis l'importance de la production chimique que celle du nombre des ouvriers qu'elle nécessite. Le recensement officiel indiquait pour 1914 le chiffre de 135.000 ouvriers de l'industrie chimique. Nous avons déjà noté qu'il était de 192.000 en 1923. Au cours de ces dix années, l'industrie chimique américaine doit avoir doublé sa capacité. Ses exportations, qui représentaient en 1913, 10 p. 100 des exportations mondiales, se montaient à 16 p. 100 en 1925¹, et, d'autre part, la consommation du marché intérieur a largement augmenté.

1. D^r UNGEWITTER, *ibid.*, p. 47.

En Allemagne, au surplus, règne la même préoccupation de remplacer l'effort de l'ouvrier par l'énergie mécanique. Il y a une différence de degré, mais le sens de l'effort est le même. De 1921 à 1925, l'industrie de la potasse, qui comporte non seulement le travail d'extraction, mais une foule d'opérations supplémentaires, a augmenté d'un tiers environ. Elle produisait 9 millions de tonnes en 1921 ; elle en a donné 12.044.239 tonnes en 1925¹. Pendant ce temps, le nombre des ouvriers a, au contraire, diminué d'un tiers, passant de 43.853 en 1921 à 28.449 en 1925. Ce n'est pas seulement la substitution de la machine à l'ouvrier dans une opération donnée qui a amené ce résultat. Il est dû aussi, en partie, d'après le témoignage du Syndicat allemand de la Potasse, à la mise en chômage des mines les moins avantageuses et à la concentration des efforts sur celles dont l'exploitation se prête mieux à l'emploi des engins mécaniques.

Ce constant souci de diminuer l'importance de la main-d'œuvre pour diminuer le prix de revient des produits est certainement profitable à la clientèle parce qu'il tend à faire baisser le prix de vente. Mais il est vivement critiqué par certains représentants des ouvriers qui y voient une source de chômages momentanés. Plusieurs même s'opposent dans la mesure de leurs forces à la mise en service de nouveaux mécanismes, ou bien exigent que le même

1. *L'Industrie de la Potasse*. Mémoire du *Deutsche Kali Verein* à la Conférence économique internationale 1927, p. 12 et 16. (C. E. I., 21).

nombre d'hommes soient employés à les surveiller qu'il y en avait autrefois pour fournir l'effort désormais accompli par ces mécanismes.

Cet état d'esprit est funeste à tout progrès dans toutes les branches de l'activité humaine ; mais, en ce qui concerne l'industrie chimique opérant sur grandes masses, il est contradictoire à son existence même. En effet, s'il existe une industrie chimique, c'est parce que le génie des savants, les recherches concertées des praticiens et l'expérience des fabricants sont parvenus à transporter du laboratoire à l'usine les découvertes de la science. Ce long et pénible trajet n'a pu être assuré que par une série d'économies de prix de revient, de telle sorte que, ces économies faisant défaut pour une cause ou une autre, le procédé ne sort pas du laboratoire et l'usine ne prend pas naissance. Il y a longtemps qu'on sait extraire l'azote de l'air ; jusqu'à la houille blanche, on n'a pas fabriqué industriellement l'azote synthétique. Il y a longtemps que la réaction de l'acide sulfurique sur le phosphate est connue ; la fabrication en grand et l'usage répandu du superphosphate sont de date beaucoup plus récente.

La résistance des organisations syndicales aux progrès de l'industrie chimique travaillant sur de grandes masses ne s'est pas, d'ailleurs, manifestée avec éclat, comme cela a eu lieu dans d'autres industries, parce que les ouvriers qu'on y emploie ne sont pas généralement des spécialistes¹. Dans les com-

1. D^r UNGEWITTER, *loc. cit.*, p. 31.

mencements de la fabrication, ils jouent souvent encore le rôle de manœuvres ; plus on va et plus ils deviennent des surveillants de machines.

Il n'en est pas tout à fait de même dans le compartiment de l'industrie chimique qui traite en quantité restreinte des matières premières de valeur relativement élevée. Tel est le cas des fabrications de produits pharmaceutiques, photographiques. Le maniement, le dosage, la préparation de certaines substances demandent, sinon beaucoup de science, du moins beaucoup d'attention, de soin et d'expérience. D'autre part, les procédés mécaniques n'ont plus la même raison d'être dans l'élaboration des remèdes qu'on prescrit par centigrammes et dans celle des engrais chimiques que l'on applique par quintal ou par tonne. Aussi trouve-t-on là une certaine proportion d'ouvriers d'une habileté pratique d'ordre élevé, « ayant consacré leur vie à l'acquisition de leur art à partir de l'âge où ils ont quitté l'école »¹. Ceux là sont bien des spécialistes, ayant lié leur sort au sort de leur industrie.

1. *L'Industrie chimique*. Rapport britannique à la Conférence économique internationale, p. 86. (C. E. I., 10).

CHAPITRE II

L'Intégration dans l'Industrie chimique.

L'industrie chimique connaît plusieurs formes de concentration industrielle. Il ne lui suffit pas de créer de vastes usines pour fabriquer un produit donné. Presque toujours, elle est amenée à compléter une fabrication principale par une série de fabrications connexes. Concurremment avec la concentration industrielle horizontale, elle détermine la concentration verticale ou intégration.

Nous avons déjà défini l'intégration de la manière suivante :

L'intégration est la réunion, sous une même direction, d'industries différentes mais connexes, dont les opérations se complètent l'une par l'autre, de telle sorte que le produit de l'une soit la matière première de l'autre.

Les exemples classiques d'intégration sont, dans l'industrie métallurgique, l'intégration des mines de fer, des hauts fourneaux, des aciéries et des laminoirs dégrossisseurs ; ou bien, dans l'industrie textile, l'intégration d'une filature et d'un tissage. Ces exemples correspondent très exactement à la définition.

Mais les industries chimiques présentent à ce point de vue, par rapport à la métallurgie et aux textiles, une différence fondamentale.

Vous prenez du minerai de fer. Vous le traitez dans un haut fourneau ; la fonte que vous retirerez de votre haut fourneau contiendra tout ce que vous avez pu extraire de fer de votre minerai. Vous décarburerez cette fonte pour avoir de l'acier ; puis votre lingot sera laminé, forgé. Il pourra prendre les formes les plus diverses ; mais sa composition ne se modifiera pas. Ce sera de l'acier travaillé. Il sera devenu arbre de couche d'un navire, bielle d'une locomotive ; il entrera dans la construction d'une machine-outil, d'un pont métallique, d'un char d'assaut, d'une arme de guerre ; mais dans cet état nouveau, il continuera de renfermer en soi tout ce que le minerai de fer lui a primitivement fourni.

L'exemple est plus frappant encore avec les textiles, parce qu'aucune des réactions chimiques du haut fourneau et de l'aciérie n'y intervient. Vous prenez du coton ou de la laine ; vous les transformez en filés, puis en étoffes. Toute la matière première brute que vous avez employée au début se retrouve, sauf d'insensibles pertes de déchets, dans vos filés, puis dans vos étoffes.

Il en va tout autrement dans l'industrie chimique, parce que son objet est de changer non pas l'état, mais la composition même des corps qu'elle traite. Ses procédés essentiels sont l'analyse et la synthèse. Elle dissocie les divers éléments des matières premières qu'elle emploie, afin d'isoler un ou plusieurs



de ces éléments et de les combiner ensuite avec des éléments empruntés à d'autres corps. Ainsi, à chaque opération d'analyse, elle laisse en route, pour ainsi dire, une partie des matières premières sur lesquelles elle agit. Privées d'un de leurs éléments constitutifs, ces matières ont changé de nature. Elles sont un autre produit. Si on veut les utiliser, il faudra se livrer à une autre fabrication. Et on sera amené à le faire pour en tirer parti. On créera une industrie connexe et ce sera un phénomène d'intégration.

Pas exactement le même cependant que dans les exemples classiques. Ce n'est plus seulement le produit de la première usine qui devient la matière première de la seconde. C'est son sous-produit. C'est cet élément qui reste pour compte dans la première opération, qu'on ne recherchait en aucune manière, mais qu'on a isolé et qui se trouve là. Vous vouliez avoir du coke avec de la houille. Vos fours à coke primitifs laissaient échapper tous les gaz. Vous les récupérez au moyen d'une installation plus parfaite et vous voilà devenu fabricant de benzol, de goudron et d'ammoniaque, entraîné, par conséquent, bien au delà de vos préoccupations de mineur ou de métallurgiste. Vous avez été entraîné par vos sous-produits.

Autre surprise. Les travaux d'analyse et de synthèse auxquels vous vous adonnez constamment, qui sont la base même de votre industrie, nécessitent souvent l'emploi de réactifs d'un transport difficile ou coûteux. Vous allez être conduit par un juste calcul à les fabriquer sur place. Et ce sera une autre manifestation de l'intégration, résultant non

plus de l'utilisation du sous-produit, mais de la fabrication du réactif.

Ces réflexions s'éclaireront par l'exemple de la fabrication de la soude que nous allons décrire. Nous les avons placées ici pour signaler le très vaste champ d'action que les industries chimiques ouvrent à l'intégration et l'extension qu'elles lui donnent.

En effet, l'intégration classique tend à réunir dans une même main les diverses opérations successives d'un même genre d'industries : toute la métallurgie ; toute l'industrie lainière, cotonnière, etc.. L'intégration par traitement des sous-produits amène d'étranges groupements ; l'intégration par fabrication des réactifs également. Les industriels qui entreprennent aujourd'hui une fabrication chimique ne peuvent pas soupçonner quel métier imprévu le progrès des méthodes et les nécessités de la concurrence les obligeront à faire demain.

De plus, l'intégration prend naissance à chaque opération chimique du fait même des éléments négligés, laissés de côté. Non seulement, par suite, il y aura des intégrations inattendues ; mais il y en aura un très grand nombre.

Voyons maintenant comment l'intégration prend naissance et se développe dans l'industrie de la soude.

I. — LA FABRICATION DE LA SOUDE.

Le rôle de la soude dans la chimie industrielle est comparable à celui de l'acide sulfurique. La soude est

indispensable, jusqu'ici du moins, à la fabrication du verre, à celle du savon, de la pâte à papier, du blanchiment des tissus, etc... J.-B. Dumas disait que la découverte de la soude artificielle était l'un des plus grands, sinon le plus grand bienfait, dont les arts chimiques aient été dotés.

Au surplus, la consommation de la soude dans le monde était, dès avant la guerre, trente fois supérieure à ce qu'elle était au milieu du siècle dernier, comme le montre le tableau suivant :

Consommation de la soude dans le monde
(en tonnes métriques).

1850	150.000 tonnes.
1864	375.000 —
1880	675.000 —
1900	1.500.000 —
1914	3.000.000 — ¹
1924	3.100.000 — ²

La découverte de la soude artificielle est ancienne. Leblanc avait fait breveter en 1787 le procédé qui porte son nom et on s'étonnerait que le développement de la production de la soude fût si récent, si une expérience répétée bien des fois ne nous apprenait qu'il ne suffit pas de pouvoir fabriquer à bas prix un produit chimique pour lui assurer un débouché. Encore faut-il que la clientèle spéciale et restreinte appelée à s'en servir, connaisse son emploi et s'organise pour l'utiliser. Or, jusqu'à Leblanc, l'em-

1. MAX LAMBERT et Edmond LEBÉE, *Enquête, loc. cit.*, p. 31.
2. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...* L'Industrie de la Soude, par Jehan-L. LUCAS, t. I, p. 1248.

ploi de la soude était forcément très restreint parce que sa production se trouvait elle-même étroitement limitée. Elle était extraite en très faibles quantités des cendres de bois de chauffage ou, en quantité plus importante, des cendres d'une plante très rare et très chère, la barille d'Espagne, qui poussait sur quelques sierras et valait plus de 1.000 francs la tonne. La grande portée économique du procédé Leblanc consistait dans le remplacement d'une matière première très pauvre, ou d'une matière première très rare, par une matière à la fois riche et largement répandue dans la nature. Leblanc fabriquait la soude, en effet, en partant du chlorure de sodium, c'est-à-dire du sel. Plus exactement, Leblanc avait réalisé la découverte. La fabrication industrielle ne débuta que vers 1810, quatre ans après sa mort et vingt-trois ans après la prise de son brevet.

On obtient la soude du commerce (carbonate de soude), par le procédé Leblanc, en deux étapes. La première conduit au sulfate de sodium par la réaction de l'acide sulfurique sur le chlorure de sodium. Dans la seconde, le sulfate de sodium calciné avec du calcaire et du charbon se transforme en carbonate de sodium. Dès la première étape, un sous-produit important apparaît, c'est l'acide chlorhydrique. Il est dégagé par la réaction même de l'acide sulfurique sur le chlorure de sodium. Cette réaction donne bien le sulfate de sodium que l'on recherche, mais elle fournit également l'acide chlorhydrique dont on n'a que faire pour fabriquer la soude du commerce. Cependant, l'ayant obtenu, il faut bien en

faire usage, sous peine d'être écrasé par un concurrent plus avisé qui en tirera bénéfice. Et voilà le fabricant de soude devenu par nécessité fabricant de chlore et de dérivés et composés du chlore. C'est même grâce au traitement de ce sous-produit, nous le verrons, que le procédé Leblanc put longtemps soutenir la lutte contre le procédé Solvay.

Ainsi prend naissance, dès la première étape, l'intégration de l'industrie de la soude et de l'industrie du chlore. A la seconde étape, le traitement du sulfate de sodium par le carbonate de chaux, en vue d'obtenir le carbonate de sodium, ne laisse qu'un sous-produit sans utilisation.

Mais d'autres intégrations s'imposent. Le sel qui sert de matière première à la soude n'est pas du sel marin, trop chargé d'iode, mais du sel de gisements salins ou de sources salées. Dans un cas comme dans l'autre, il est à l'état de saumure quand on le soumet à l'action de l'acide sulfurique. Si le gisement auquel on a affaire est une mine de sel sans eau, on pratique des trous de sonde dans le sel ; on injecte de l'eau dans ces trous ; on dissout ainsi le sel ; on en fait une saumure que l'on pompe ensuite. On conçoit que tout transport de saumure augmenterait considérablement les frais de l'opération. Par la force des choses, on va donc établir la soudière sur la mine de sel elle-même. Et le fabricant de soude va devenir fabricant de sel de bouche car, pour bien tirer parti de sa saline, il devra l'utiliser d'une façon complète et non pas lui demander seulement la matière première de la soude.

Voici, par exemple, la soudière de Dombasle-sur-Meurthe¹. L'usine est située sur un gisement salifère. La Société est concessionnaire des mines de sel et des sources salées de Plainval (799 hectares) et de celles de Haraucourt (870 hectares). Elle exploite elle-même ces concessions pour alimenter la soudière et aussi pour la production du sel raffiné. La quantité d'eau salée dont elle a besoin pour sa soudière représente journallement de 2.000 à 3.000 tonnes². Il importe, évidemment, de les traiter sur place.

Nous voilà déjà contraints à une double intégration : la soudière a déterminé la création d'une fabrique de chlore ; la soudière doit également s'unir à une saline. Mais il va en survenir une troisième. En effet, le procédé Leblanc fait réagir l'acide sulfurique sur le sel. Et comme il prend le sel à l'état de saumure, c'est l'acide sulfurique dilué, l'acide des chambres de plomb qu'il lui faut, c'est-à-dire précisément celui qu'il est très coûteux et dangereux de transporter. Conclusion forcée : il faut créer sur place, dans le voisinage immédiat de la soudière, une fabrique d'acide sulfurique. Les usines de soude Leblanc se trouvent donc entraînées à une triple intégration.

Dans le procédé Solvay, qui a détrôné presque complètement aujourd'hui le procédé Leblanc pour la fabrication du carbonate de soude, le phénomène

1. *Bulletin de la Société Industrielle de l'Est*, n° 42, année 1904. Monographie de l'usine de Dombasle.

2. Cette soudière emploie le procédé Solvay. Mais Solvay partant comme Leblanc du chlorure de sodium, l'intégration de la saline et de la soudière a lieu de la même façon.

d'intégration est moins intense, comme nous allons le voir. On le retrouve cependant.

En premier lieu, il n'y a plus aucun motif d'intégrer à la soudière une fabrique d'acide sulfurique. Dans le procédé Solvay, en effet, dit procédé à l'ammoniaque, le chlorure de sodium est mis en présence du bicarbonate d'ammoniaque. La réaction qui se produit donne du bicarbonate de soude et du chlorhydrate d'ammoniaque. Il reste à traiter par la chaleur le bicarbonate de soude pour le transformer en carbonate de soude ou soude du commerce. Quant au chlorhydrate d'ammoniaque, on le distille avec de la chaux et on retrouve l'ammoniaque qui sert à une nouvelle opération.

En second lieu, l'acide chlorhydrique, qui se dégageait à la première étape du procédé Leblanc, n'apparaît plus ici. Donc, plus d'intégration de fabrique de chlore. Il ne reste plus que l'intégration fondamentale de la saline à la soudière et celle des fabrications accessoires de la soude, cristaux de soude, soude caustique, etc.. A l'usine de Dombasle-sur-Meurthe, voici quelle était, il y a quelques années, la diversité des produits fabriqués : Carbonate de soude, 150.000 tonnes par an ;

Cristaux de soude, 36.000 tonnes ;

Soude caustique, 25.000 tonnes ;

Sel raffiné, 43.000 tonnes ;

plus des quantités variables de bicarbonate de soude, chlorure de calcium, alcali volatil. A cette époque, l'ensemble des établissements Solvay, à Dombasle, occupait 2.500 ouvriers.

Il est curieux de constater que l'intégration multiple des usines Leblanc a été pour elles pendant longtemps un élément de concurrence très appréciable et a prolongé leur vie après la découverte de Solvay. Le procédé Solvay est incontestablement plus économique pour la fabrication de la soude pure ; il aurait donc dû détrôner le procédé Leblanc dès sa première application. Mais celui-ci se défendait, grâce au chlore. Les usines Leblanc étaient contraintes de vendre leur soude au prix imposé par la concurrence de Solvay ; mais elles se rattrapaient sur la vente du chlore. Malheureusement pour elles, la compensation qui s'opérait ainsi à leur profit allait en diminuant d'importance. Tandis que la consommation de la soude s'élevait rapidement de 1 à 20, celle du chlore demeurait à peu près stationnaire, de sorte que la protection, résultant pour les usines Leblanc du quasi-monopole qu'elles détenaient pour le chlore, allait en diminuant de jour en jour. Peu à peu, le procédé Leblanc s'est trouvé ainsi éliminé pour la fabrication du carbonate de soude. On estime aujourd'hui que 15 p. 100 seulement du carbonate de soude du commerce sont dus aux usines qui emploient le procédé Leblanc. (V. *La Soude*, par Jehan-H. Lucas, *loc. cit.*). Mais la réaction de l'acide sulfurique sur le chlorure de sodium est utilisée industriellement pour la production du sulfate de soude, employé notamment dans la verrerie.

Il existe un troisième procédé pour la fabrication de la soude. C'est le procédé électrolytique. Par l'action d'un courant continu sur une solution de chlo-

rure de sodium, on obtient une solution de soude et du chlore. L'intégration de la fabrique de chlore et de dérivés du chlore paraît ici comme dans le procédé Leblanc. Elle joue le même rôle favorable mais limité que nous venons de dire¹.

II. — LES MATIÈRES COLORANTES.

L'industrie des matières colorantes fournit probablement l'exemple le plus caractérisé de l'intégration dans la fabrication des produits chimiques. Il n'y a pas de compartiment dans lequel éclate avec plus de clarté l'interdépendance étroite de productions tout à fait étrangères les unes aux autres à première vue. Les raisons d'ordre général qui expliquent ce phénomène paraissent pouvoir se classer de la manière suivante :

La fabrication des colorants ne s'opère pas d'un seul jet, mais par une suite de transformations successives, en plusieurs étapes. Elle comporte un certain nombre de produits intermédiaires.

Ces produits intermédiaires peuvent être eux-mêmes le point de départ de colorants très divers. Ils donnent lieu à des combinaisons très multipliées. La production d'un colorant déterminé se lie donc à celle d'un grand nombre d'autres colorants.

Enfin, ces produits intermédiaires peuvent aussi servir d'origine à des fabrications tout autres que

1. Rapport général du Ministère du Commerce sur l'industrie en France, 1919, t. II, p. 13.

celles des colorants, par exemple à celle des explosifs. L'industrie des colorants se trouve donc liée à d'autres variétés importantes de l'industrie chimique. Elle est, par suite, prédestinée à l'intégration. Nous nous en rendrons compte plus exactement en reprenant avec quelques détails sommaires chacun des éléments que nous venons d'indiquer¹.

La matière première originelle des colorants chimiques se trouve dans la houille. C'est, en effet, par une série de traitements des goudrons tirés de la houille qu'on les obtient. Les goudrons eux-mêmes ont été considérés jadis comme un résidu encombrant, un déchet de la fabrication du gaz d'éclairage, bon pour assurer l'étanchéité des bateaux et pour garantir de l'humidité certains cordages et agrès. Lorsqu'on eut découvert quels trésors ils renfermaient, les usines à gaz ne suffirent plus à la demande de la clientèle et la récupération des gaz de cokeries vint renforcer sensiblement la production. Nous avons décrit, dans l'étude de l'industrie houillère, la curieuse évolution des fours à coke et

1. Les détails techniques nécessaires à connaître pour comprendre la raison d'être et l'importance de l'intégration dans les colorants ont été tirés principalement des sources suivantes :

A. WAHL, professeur au Conservatoire national des Arts et Métiers de Paris, *Les Matières colorantes*, dans *La Revue économique internationale* de février 1926 ; Conférence à la *Société industrielle de l'Est* de janvier 1925.

Émile KRUMME, ingénieur chimiste, *Les Matières colorantes sur le marché mondial*, *Revue économique internationale* de février et d'août 1923

R.-P. DUCHEMIN, Président de l'Union des Industries chimiques, *Bulletin mensuel de l'Union*, de février et mars 1925.

Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts... Les Matières colorantes, par A. WAHL.

MUSEE

son influence décisive sur l'intégration. Rappelons ici que, en dehors du goudron et du benzol, que nous allons retrouver dans les colorants, les gaz de cokeries fournissent aussi de l'ammoniaque, origine d'une série de produits chimiques. Nous sommes encore bien loin de l'obtention des colorants et voilà déjà un lien entre la matière dont on les tire et une catégorie toute différente de l'industrie chimique.

La distillation de la houille fournit soit directement, soit par le traitement des goudrons, soit par le débenzolage des gaz, une certaine quantité de benzols. Ces benzols donnent à leur tour de la benzine, des xylènes, de la naphthaline, de l'anthracène, des phénols et des crésols. Ce sont ces matières qui, traitées par une série de réactifs de la chimie minérale, vont aboutir aux produits intermédiaires.

Il est impossible d'énumérer ces produits intermédiaires. Ils résultent, en effet, de l'action de réactifs variés sur les matières dérivées du benzol. Ces matières se divisent, nous l'avons vu, en une demi-douzaine de groupes. « On les traite par l'acide sulfurique, l'acide nitrique, le chlore, etc., soit séparément, soit successivement et on obtient des dérivés sulfoniques, nitrés, chlorés, nitrosulfonés, chloronitrés, chlorosulfonés, nitrochlorosulfonés, etc.. Ces multiples composés peuvent ensuite être oxydés, réduits, hydrolysés, et les produits résultants peuvent subir à leur tour le même cycle de transformations. Il est donc facile de comprendre que les six à sept matières initiales puissent donner naissance à des centaines de substances nouvelles qui constituent les

matières intermédiaires. La diversité de celles-ci est encore accrue par les phénomènes d'isomérisation, qui font que la nature du produit final diffère le plus souvent suivant l'ordre dans lequel les réactions précédentes ont été effectuées, ou même simplement suivant les conditions expérimentales¹. »

A leur tour, les produits intermédiaires sont transformés en colorants par des réactions générales qui donnent, non pas un colorant isolé, mais des familles entières de colorants. Il existe aujourd'hui une vingtaine de ces familles ; mais le nombre des colorants actuellement connus est tellement élevé qu'on ne pourrait le chiffrer que par dizaines de mille². Toutefois, ceux qui sont l'objet d'une fabrication courante et importante, atteignant ou dépassant en France 4 à 5 tonnes par an, se réduisent à une centaine. Ainsi la clientèle opère une sélection entre l'infinité des colorants possibles et ceux qui correspondent actuellement à ses besoins et à sa fantaisie. Mais ses besoins se modifient ; sa fantaisie est essentiellement mobile ; un procédé inédit peut bouleverser les prix, favoriser ainsi des colorants nouveaux ; enfin de constantes recherches sont nécessaires pour mieux adapter les colorants en usage à l'emploi qu'on veut en faire et ces recherches sont une constante menace de modifications profondes. Dans ces conditions, une fabrique de colorants ne peut pas aisément se borner à un petit nombre de

1. A. WAHL, *Conférence à la Société Industrielle de l'Est...*, p. 22-23.

2. ID., *ibid.*

produits ; elle est presque contrainte de s'intéresser, tout au moins, à un ou à plusieurs groupes de colorants.

Mais voici bien autre chose. Les différentes fabrications de colorants ne sont pas liées seulement entre elles. Elles se rattachent étroitement aussi à d'autres industries, par exemple à celle des explosifs.

Elles ont, en effet, une origine commune, nous dirions volontiers un ancêtre commun, le produit intermédiaire qui s'interpose obligatoirement entre les lointaines matières initiales de la houille et du goudron et la série des colorants chimiques. En effet, ces « produits intermédiaires conduisent aux dérivés nitrés (trinitrophénol, trinitrocrésol, trinitrotoluène), comme aux éthers nitriques des celluloses et de la glycérine, c'est-à-dire aux principaux explosifs »¹. Telle est la raison qui a déterminé, au cours même de la grande guerre, la France, l'Angleterre et les États-Unis, à créer à grands frais des fabriques de matières colorantes, alors que, jusqu'à 1914, l'Allemagne avait organisé à son profit un véritable monopole de fait dont elle tirait de sérieux avantages d'ordre économique et commercial et dont elle escomptait également des avantages d'ordre militaire. Nous verrons plus loin comment le marché des colorants s'est trouvé transformé à la suite de ces créations. Il nous suffit pour le moment de constater qu'elles font ressortir avec un puissant relief l'interdépendance étroite de l'industrie des colorants et de celle des explosifs. Un grand pays qui ne pos-

1. R.-P. DUCHEMIN, *loc. cit.*, p. 48.

sède pas en temps de paix ses fabriques de colorants risque de se trouver très promptement désarmé en temps de guerre.

Les produits intermédiaires relient également les matières colorantes aux produits pharmaceutiques. « Ainsi la préparation de l'aniline conduit, par combinaison avec les arsenicaux, à l'arséno-benzol; le gaïacol et ses dérivés dépendent de l'ortho-anisidine; l'aspirine et le salol sont des dérivés de l'acide salicylique; l'aldéhyde benzoïque et l'alcool benzylique dérivent du toluène¹. » Toute la fabrication des matières colorantes et des produits pharmaceutiques met en œuvre des matières premières similaires et innombrables.

L'industrie des parfums synthétiques tire aussi son origine des goudrons de houille et des produits intermédiaires auxquels on a recours pour les colorants. Le sort d'une de ces fabrications est lié à celui de toutes les autres. La prospérité de l'une leur profite comme sa décadence leur nuit. Et l'intégration de productions étroitement connexes est avantageuse partout où elle est possible, parce qu'elle abaisse sensiblement la quote-part de frais généraux frappant l'unité de produit fabriqué et le prix de revient.

Dans une conférence récente, donnée à la Société des Ingénieurs civils, M. Raymond Berr, Ingénieur au Corps des Mines, Directeur général des Produits chimiques aux Établissements Kuhlmann, faisait un tableau frappant de cette situation. « Les inci-

1. ID., *ibid.*,

dences inattendues et graves des nouvelles méthodes, disait-il, tendent à faire des différentes industries chimiques un seul complexe ; il apparaît de plus en plus problématique qu'une de ses branches puisse se flatter de demeurer indépendante et d'être à l'abri des conséquences du progrès qui, demain, sera obtenu dans une autre. La concentration des industries similaires et l'agrégation des industries voisines deviennent ainsi une nécessité, non pas seulement individuelle, mais nationale. ¹ »

Vers la même époque, M. Duchemin, Président de l'Union des Industries chimiques, s'exprimait dans le même sens. « Toutes les fabrications chimiques, disait-il, sont solidaires les unes des autres, et la plupart des produits fabriqués par une branche de l'industrie chimique sont la matière première d'une industrie chimique voisine ². »

III. — L'INTÉGRATION SOUPLE.

On se tromperait, cependant, si on concluait du témoignage de ces autorités à l'existence d'une intégration rigoureuse dans l'ensemble des industries chimiques. Nous savons déjà, par l'exemple d'autres fabrications, quel danger présente une alliance trop étroite entre plusieurs usines dont l'une a pour matière première les produits de l'autre. L'équilibre exact qu'il faut absolument maintenir entre la capa-

1. R. BERR, *Conférence* du 21 décembre 1926, p. 11.

2. R.-P. DUCHEMIN, *Conférence* du 19 janvier 1925.

citée de ces divers établissements se heurte à de grosses difficultés, souvent même à des impossibilités véritables. De plus, les crises industrielles frappent beaucoup plus durement les usines intégrées, car la mévente du produit fini auquel elles aboutissent arrête leur activité à tous les stades de la fabrication. Nous avons constaté que, dans les textiles, par exemple, l'avantage incontestable de l'intégration, combiné avec ses dangers positifs, a donné lieu à l'établissement d'un type plus souple qui, tout en unissant les usines se succédant dans la série des transformations, leur laisse cependant une certaine autonomie. Les mêmes périls se rencontrant dans l'industrie chimique, il a fallu recourir également à une organisation plus souple.

Le problème de l'équilibre entre les différentes fabrications intégrées est particulièrement ardu et complexe dans les industries chimiques. Les produits à traiter offrent, en effet, une extrême diversité et certains d'entre eux sont recueillis en très faible quantité. Dans une fabrique de colorants, si on veut augmenter ou diminuer la production de tel colorant, il faut augmenter ou diminuer la production de tous les éléments nécessaires à sa formation. Et comme ces éléments divers sont fournis dans une proportion très différente par les sources d'où on les tire, on est exposé à des excès ou à des défauts de production pour les uns ou pour les autres. Par exemple, le toluène se trouve dans le goudron de houille dans la proportion de 1 à 4 par rapport au benzol. D'autre part, la fabrication d'un kilogramme d'indigo exige

environ 4 kilogrammes de toluène. Le fabricant qui désire augmenter sa production d'indigo, doit donc augmenter quatre fois plus sa production de toluène et seize fois plus sa production de benzol¹. Et il ne peut agir ainsi que s'il a un débouché pour la quantité supplémentaire de benzol qu'il va jeter sur le marché. La même industrie des colorants offre d'autres exemples curieux des tonnages infimes sur lesquels doivent agir certaines fabrications. Nous avons indiqué déjà l'énorme quantité de colorants divers actuellement connus et produits industriellement. Leur nombre dépasse un millier. Là-dessus, on en compte une douzaine qui, à eux seuls, représentent les trois quarts de la production totale. On imagine quelle peut être la part des autres dans le quatrième quart qu'ils se distribuent. Il est évidemment impossible de créer de toutes pièces une installation spéciale pour chacun d'eux et nous touchons ici du doigt la nécessité où se trouvent les usines de matières colorantes de produire la plus grande quantité du plus grand nombre de colorants possibles. Mais, d'autre part, quelle difficulté d'équilibrer des fabrications aussi variées avec la capacité des fabrications antérieures qui leur fournissent leur matière première !

Dans ces conditions, il semble que l'équilibre permanent, dont certaines entreprises intégrées de la métallurgie, par exemple, nous offrent le modèle, ne puisse pas être obtenu dans un nombre important d'industries chimiques. Mais l'infinité des combi-

1. E. KRUMME, *Revue économique internationale*, août 1923, p. 297.

naisons diverses qu'elles comportent permet de rechercher, dans certains cas, des solutions variées et temporaires aboutissant à un équilibre précaire. Ainsi les produits intermédiaires d'où l'on tire suivant les cas, des colorants, des explosifs, des gaz de combat ou des parfums, ne sont évidemment pas utilisés de la même façon en temps de paix et en temps de guerre ; mais on conçoit qu'ils puissent se prêter à un équilibre de paix et à un équilibre de guerre. L'extraordinaire souplesse de la chimie industrielle facilite les transformations nécessaires. « L'industrie des explosifs et celle des gaz de combat ne constituent pas, dit M. Daniel Florentin, chef du Service des Explosifs au Laboratoire municipal de Paris, des branches nettement autonomes. Le matériel nécessaire à la production des gaz de combat et des explosifs est le même qui est utilisé par les industries de la chimie organique¹. »

C'est grâce à cette souplesse que l'industrie chimique obéit à la fois aux nécessités qui la poussent vers l'intégration et parvient à éviter ses dangers, ou à tourner les obstacles insurmontables qu'elle rencontre sur la route. En étudiant les efforts accomplis dans ce sens par les dirigeants de l'industrie chimique, on pense à ceux qu'ont dû réaliser de leur côté les peigneurs, filateurs et tisseurs collaborant à la production des tissus de nouveautés soumis au tyranique et changeant empire de la mode. Eux aussi ont résolu le problème qui se posait devant eux par la

1. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...* t. I, p. 700.

MUSEE

constante recherche, l'invention sans relâche. Ils se sont organisés en vue d'une indispensable mobilité.

Comme dans l'industrie textile, on a dû rechercher aussi dans l'industrie chimique, non seulement un équilibre changeant au sein d'entreprises réellement intégrées, mais des formes moins rigoureuses d'intégration, maintenant un lien entre des fabrications étagées, mais permettant à chacune d'elles un certain degré d'autonomie.

Dans une étude sur les Industries chimiques dérivées de la houille¹, M. Jean Bing caractérisait cette situation en disant « qu'elles s'imbriquent, mais que chacune conserve son propre caractère. Elles se commandent les unes les autres, non d'une manière rigide, mais d'une manière articulée. On peut employer les produits et sous-produits de chacune d'elles à des usages multiples et si une de ces industries dérivées venait à subir une crise, on trouverait sans nul doute un débouché dans les industries voisines ». Et l'auteur constate que, en Allemagne, « pays des échafaudages colossaux d'intégrations jointes à des concentrations », on n'observe pas de phénomène d'intégration proprement dit dans la carbonisation de la houille et de ses dérivés. On y relève une concentration intense de la distillation du goudron, du benzol, des colorants, de la fabrication de chaque produit de synthèse, de la tétraline, « mais il n'existe pas de liens rigides entre ces diverses concentrations ». Une crise affectant l'une d'elles ne déter-

1. Thèse présentée à l'École libre des Sciences politiques, juin 1926.

mine pas de graves répercussions sur l'industrie produisant les matières premières. Lorsque la cessation des hostilités a amené l'arrêt des fabrications de guerre, « l'utilisation des phénols pour la production des explosifs et celle de l'ammoniaque pour la production de l'acide nitrique » ont dû être abandonnées, mais ni l'industrie des phénols ni celle des benzols dont ils étaient extraits, ni celle de l'ammoniaque, n'ont disparu pour cela. « On a réduit la production des phénols et la production réduite a été absorbée par l'industrie des résines artificielles. Les benzols rendus disponibles par la diminution de production des phénols ont été absorbés soit par la préparation des colorants, soit par celle des carburants. L'ammoniaque, au lieu d'être dirigée sur les usines de synthèse catalytique de l'acide nitrique, a été sulfatée et vendue comme engrais. »

Ces quelques exemples font bien ressortir le caractère très spécial des industries chimiques et la physiologie très particulière qu'y revêt l'intégration. Avec les mêmes matières premières, avec les mêmes produits intermédiaires, on peut aboutir aux fabrications les plus diverses, aux explosifs de toutes sortes utilisés dans les travaux de mines comme sur les champs de bataille, aux teintures des étoffes, aux couleurs les plus variées, aux engrais agricoles, aux carburants. Il serait bien imprudent de lier d'une façon absolue la préparation de tel produit intermédiaire à la seule élaboration de tel produit fini. L'intégration rigide est donc trop dangereuse pour être fréquente ; mais, d'autre part, il serait égale-

ment imprudent pour telle ou telle fabrication terminale de se placer sous la dépendance et, pour ainsi dire, à la merci des usines produisant les matières intermédiaires qu'elles mettent en œuvre. Il faut, entre les divers stades de l'élaboration, une union à combinaisons multiples, prompte à se modifier, sauf à se maintenir toujours dans une certaine mesure.

On comprend aisément que, dans ces conditions, le phénomène de l'intégration ne suive pas dans l'industrie chimique une marche régulière. La courbe qui en retracerait l'évolution affecterait, au contraire, une allure déconcertante. Tantôt, en effet, une circonstance économique quelconque vient donner à un produit donné une faveur inattendue, son prix monte de telle façon que les sous-produits de sa fabrication peuvent être sacrifiés. Tantôt, au contraire, c'est un de ces sous-produits qui est l'objet d'une demande soudaine. L'intégration, qui avait disparu, reparait de nouveau. Peut-être même ce sous-produit va-t-il sauver le produit principal dans un moment de dépression. En dehors même de toute vicissitude d'ordre commercial, le seul jeu des progrès techniques fait surgir des intégrations nouvelles ou condamne des intégrations anciennes. C'est la récupération des gaz de fours à coke qui a déterminé l'intégration à la cokerie des fabriques de goudron, d'ammoniaque et de benzol ; c'est le traitement du chlorure de sodium qui a créé l'intégration de la saline et de la soudière ; c'est la réaction de l'acide sulfurique sur le chlorure de sodium qui a amené l'intégration à la soudière de la fabrique d'acide sul-

furique et de la fabrique de chlore. Mais, d'autre part, c'est le procédé Solvay qui a tué ces deux dernières intégrations, dont le procédé électrolytique devait faire revivre l'une ; c'est le procédé au contact qui a tué, là où ce procédé a prévalu dans la fabrication de l'acide sulfurique, l'intégration de l'acide nitrique nécessaire au traitement de l'acide sulfurique dans les chambres de plomb.

Ce qui est à noter, dans l'industrie chimique comme dans celles que nous avons déjà examinées, c'est que, lorsqu'une intégration disparaît, quand deux fabrications, autrefois groupées, viennent à s'installer indépendamment l'une de l'autre, chacune d'elles tend à un degré supérieur de concentration industrielle ordinaire, de concentration horizontale. Elles ne se séparent généralement que pour s'accroître. Ainsi, dans l'état actuel des choses, quelle que soit la forme sous laquelle se présente la concentration industrielle, les progrès techniques de l'industrie chimique en augmentent constamment le degré d'intensité.

CHAPITRE III

La Concentration commerciale dans les Industries chimiques.

Nous avons déjà constaté dans les études précédentes que les grands établissements de l'industrie sont souvent incapables de résoudre isolément, malgré leur puissante organisation, le problème commercial que pose la vente de leurs produits. Il ne dépend pas de l'un d'entre eux d'obtenir, par ses propres forces, qu'un équilibre normal s'établisse entre la production et la consommation, et d'éviter ainsi les crises graves qui mettent en péril l'existence même de leur industrie et menacent d'un chômage prolongé l'ensemble d'une population ouvrière.

Ne pouvant surmonter l'obstacle isolément, ils se groupent entre eux et constituent des cartels, des comptoirs, des ententes. C'est le phénomène de la concentration commerciale dont nous rappelons la définition.

La concentration commerciale est la réunion, sous une même direction, des intérêts communs à une série de producteurs indépendants qui s'unissent entre eux pour assurer l'équilibre entre la production et la consommation.

Il s'en faut, nous nous en sommes déjà rendu compte, que la concentration commerciale s'affirme partout de la même manière et avec la même intensité. Ses manifestations varient suivant les industries et, plus encore, suivant les marchés divers pour une même industrie.

Mais l'industrie chimique est assurément une de celles dans lesquelles il est le plus nécessaire de recourir aux ententes entre producteurs. Il se trouve aussi, d'ailleurs, que ces ententes y sont très favorisées, d'une façon générale, par les circonstances. Ces deux points méritent d'être examinés avec quelques détails.

I. — LA DISPARITION DES ANCIENS FREINS A LA PRODUCTION.

La rupture d'équilibre entre l'importance de la production chimique industrielle et les possibilités de la consommation tient, en premier lieu, à un fait tout à fait spécial aux industries chimiques, savoir la disparition habituelle, à la suite des découvertes scientifiques, de certains freins que les anciennes méthodes imposaient à la production.

En effet, presque toujours, le premier résultat d'une découverte chimique appliquée industriellement est de substituer à une matière rare ou de production limitée un élément très répandu dans la nature ou un élément facile à se procurer au moyen d'une dissociation chimique.



Ainsi, la découverte de Leblanc a eu pour effet de tirer la soude, non plus d'une substance pauvre, comme les cendres ordinaires, ou d'une substance rare, comme la barille d'Espagne, mais du sel des mines et sources d'eau salée, c'est-à-dire d'un produit abondant. Et la conséquence ne se fit pas longtemps attendre. Dès 1838, la soude était fabriquée dans une quantité bien supérieure à ses possibilités de consommation et un syndicat de fabricants de soude se constituait dans les environs de Marseille pour aviser aux moyens de rétablir l'équilibre.

Il y a un demi-siècle, la fabrication de l'acide sulfurique trouvait un frein dans la rareté du soufre natif connu. Le grillage des pyrites dans le four Malétra a permis de mettre à la disposition de l'industrie des quantités de soufre presque indéfinies et si, aujourd'hui, le grillage des pyrites est abandonné dans certains pays comme les États-Unis, à la suite de découvertes de nouveaux gisements de soufre natif, du moins sait-on que la fabrication de l'acide sulfurique n'est pas en danger de se voir compromise par le manque de matière première. La guerre a montré, d'ailleurs, à quel degré cette fabrication est extensible. Là aussi, le progrès des méthodes a fait disparaître un frein à la production.

Dans l'industrie des matières colorantes, le phénomène est bien plus marqué encore. Nous ne nous rendons plus compte aujourd'hui de l'effort accompli par les hommes des temps anciens pour trouver des colorants. La célèbre pourpre de Tyr, qu'on achetait à prix d'or, en raison de sa qualité et de sa rareté,

était tirée d'un coquillage de Phénicie. Plus tard, et jusqu'à nos jours, on demanda des colorants soit à des insectes, comme la cochenille, le kermès et la laque, soit à des végétaux, comme le campêche du Mexique, le santal de l'Inde, le fustel du Tyrol, l'indigo de Ceylan, le pastel de Thuringe, la garance de Provence et d'Alsace, le cachou d'Afrique¹. Tous ces produits se trouvaient limités en quantité ; d'une part, en raison des terrains et des climats spéciaux qui leur étaient nécessaires ; d'autre part, à cause des vicissitudes des récoltes. Comparez la pauvreté de ces sources avec l'abondance extrême des colorants modernes tirés des sous-produits de la distillation de la houille, tels que le rouge d'aniline ou l'indigotine ! On peut dire que, en pratique la fabrication de ces colorants ne rencontre aucun frein dans la rareté de la matière première.

Il en est de même dans certains compartiments de l'industrie des parfums. Par exemple, la préparation artificielle de la vanilline ne dépend plus de l'abondance de la récolte de la vanille végétale cultivée dans des zones tropicales assez étroites. Pour la fabrication de beaucoup de parfums, au contraire, les produits de synthèse, tout en donnant naissance à une gamme étendue de variétés autrefois inconnues, sont utilisés en combinaison avec les extraits de plantes odoriférantes. Suivant l'expression employée, ils sont *fleuris* avec les produits naturels de

1. V. *Les Matières colorantes artificielles*, par Max LAMBERT et Edmond LEBÉE, p. 9 (Association Nationale d'expansion économique).

Grasse. Mais l'usage des produits de synthèse permet une production beaucoup plus importante¹.

Un exemple, plus curieux encore peut être, emprunté aux engrais chimiques. Pendant longtemps, les nitrates du Chili jouissaient en agriculture d'une sorte de monopole pour la fourniture de l'azote tiré de produits minéraux. Le traitement industriel des eaux ammoniacales provenant de la distillation de la houille a mis à profit une source nouvelle d'azote beaucoup moins limitée que celle des gisements chiliens. M. Camille Matignon estime l'azote combiné que renferment les gisements de houille actuellement reconnus dans le monde à 80 milliards de tonnes environ, soit une réserve 2.000 fois supérieure aux gisements de nitrate de soude du Chili. « Si cet azote combiné pouvait être extrait du charbon avant la combustion, une consommation annuelle de 1.350 millions de tonnes de houille, — ce qui est sensiblement la consommation moyenne actuelle — entraînerait la mise en liberté de 17 millions de tonnes d'azote, équivalant à 85 millions de tonnes de sulfate d'ammoniaque et représentant chaque année, au prix d'avant-guerre, plus de 25 milliards de francs². »

Mais la découverte des engrais azotés synthétiques, qui utilisent l'azote de l'air, ouvre des perspectives pour ainsi dire indéfinies, en tous cas beaucoup plus larges que l'utilisation de la houille. L'at-

1. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...* Les matières premières aromatiques, par G. CHIRIS, p. 728.

2. *Id.* L'azote, par Camille MATIGNON, t. I, p. 398.

mosphère terrestre contient une quantité énorme d'azote élémentaire ; mais ce gaz a été longtemps considéré comme « à peu près inerte, très difficile à faire entrer en réaction, et, par conséquent, pratiquement inutilisable pour la production économique de produits azotés ». Depuis une vingtaine d'années, les chimistes ont trouvé le moyen de faire entrer l'azote en combinaison pour produire des engrais azotés synthétiques, tels que la cyanamide et l'ammoniaque synthétique (procédés G. Claude, Casale, Haber-Bosch). « Cette orientation nouvelle du problème des engrais azotés est capitale, car ces procédés de synthèse nous permettent de disposer d'une quantité d'azote combiné *dont nous sommes les maîtres* et qui pourra être aussi grande que le seront les desiderata de l'agriculture. Ce n'est pas tout : on peut espérer, grâce aux perfectionnements qui sont et seront apportés aux méthodes de synthèse actuelles, à la création éventuelle de méthodes nouvelles, que le prix de revient de ces engrais pourra s'abaisser et, par suite, concourir à l'augmentation des rendements cultureux et à la diminution de leur prix de revient¹. »

Ainsi, l'effort des chimistes est déjà parvenu à produire des engrais azotés à partir de la matière première la plus inépuisable qu'on puisse imaginer, l'air atmosphérique, et tout porte à croire que des efforts nouveaux permettront de rendre cette opération de moins en moins coûteuse, par conséquent d'utiliser

1. *Id.*, *ibid.*, p. 400.



mieux et plus complètement cette source de fertilité.

Cette faculté d'échapper en pratique aux limitations imposées par la matière première est spéciale aux industries chimiques. En métallurgie, on part forcément d'un minerai plus ou moins répandu dans la nature, mais toujours limité. Dans les textiles, impossible de fabriquer plus d'étoffes que ne le permettent les récoltes de soie, de laine, de coton, de chanvre, de lin et de jute. L'industrie de la soie artificielle a précisément pour raison d'être la possibilité d'obtenir une étoffe similaire à la soie en partant de produits chimiques et non plus du cocon de ver à soie. Dans l'industrie du papier, on cherche constamment à augmenter le nombre des matières premières utilisables, chiffons, paille, alfa, pâte de bois, etc. ; mais on n'a pas encore trouvé la matière pratiquement inépuisable. Il existe donc dans beaucoup d'industries un frein à la production, que les fabrications chimiques ne connaissent guère.

Comme, d'autre part, ces fabrications se trouvent au même titre que les industries très évoluées, libérées des freins que constituaient jadis la médiocrité des procédés employés et la faiblesse des moyens de distribution, elles ont une tendance naturelle à dépasser les besoins de la consommation. Elles l'ont d'autant plus que, pour les raisons indiquées plus haut, il est avantageux et souvent indispensable d'agir à la fois sur de grandes masses.

Mais le danger de déséquilibre est d'autant plus menaçant dans les industries chimiques que, tandis que leur production est sans frein, la consumma-

tion de leurs produits ne s'accroît pas sans difficultés et se heurte fréquemment à de sérieux obstacles.

II. — LES LIMITES DE LA CONSOMMATION.

D'une façon générale, chaque fois qu'une marchandise baisse de prix, une nouvelle clientèle surgit, par le fait même de cette baisse, et sa consommation augmente. Mais il s'en faut que cette répercussion soit toujours immédiate. Elle se manifeste sans retard quand la baisse de prix affecte une marchandise attrayante, déjà enviée, convoitée par la clientèle. Si demain les étoffes se vendaient trois ou quatre fois moins cher, beaucoup de personnes, beaucoup de femmes surtout, multiplieraient par trois ou par quatre l'importance de leur garde-robe et de leur trousseau. Si le sucre diminuait dans la proportion de 50 p. 100, sa consommation s'accroîtrait rapidement dans une proportion presque équivalente. Au contraire, quand la baisse de prix d'un produit permet de le substituer à d'autres éléments dans une fabrication ancienne ou d'en faire le point de départ d'une fabrication nouvelle, sa consommation croît avec un rythme beaucoup plus lent et il est souvent nécessaire d'accélérer ce rythme par une éducation de la clientèle. Le fer et l'acier ne se sont pas substitués au bois, dans l'architecture navale et dans la construction immobilière, aussitôt que le progrès des méthodes a permis avantageusement leur emploi. Il a fallu apprendre à s'en servir pour ces nouveaux

usages. Il en a été de même en ce qui concerne la construction des ponts métalliques. On peut même affirmer que nos architectes modernes n'ont pas encore tiré de la métallurgie actuelle toutes les ressources qu'elle offre à leur art.

Or, la chimie industrielle a précisément ce caractère qu'elle aboutit rarement à un produit attrayant ou adapté à une large clientèle. Souvent elle ne livre que des éléments d'autres fabrications, utilisables seulement par des industriels établis. Presque jamais elle ne jette sur le marché un objet d'usage courant et susceptible d'exciter la convoitise du grand public. En réalité, il faut, la plupart du temps, qu'elle se crée une clientèle après avoir réalisé la fabrication industrielle du produit.

Voyez, par exemple, comment les choses se passent pour l'industrie des engrais chimiques. Il est possible, aujourd'hui, de livrer à l'agriculture, presque sans limite, tous les éléments dont les plantes ont besoin. Cependant leur usage est relativement très limité. C'est qu'en premier lieu toutes les terres ne sont pas susceptibles de les utiliser dans l'état où elles se trouvent. Un sol mal préparé mécaniquement, mal labouré, perdu de mauvaises herbes ne peut pas en tirer profit. Un sol insuffisamment nettoyé par des façons préalables produira, sous l'action d'un engrais azoté, une vigoureuse végétation herbacée qui étouffera la récolte. Il faut, pour l'emploi efficace des engrais chimiques, un degré déjà avancé de culture et, en particulier, de bonnes méthodes de traitement mécanique.

Il faut aussi une connaissance scientifique, au moins élémentaire et pratique, de leur composition et de leur action. Tel engrais qui convient à une terre donnée est contre-indiqué pour telle plante que l'on peut y produire. Autrement dit, avant d'appliquer un engrais à une culture, il faut connaître les besoins du sol à cultiver et ceux de la plante qu'on veut y cultiver. A défaut de ce minimum d'observation, mieux vaut faire de la culture extensive sans emploi d'amendements artificiels.

Enfin, l'emploi des engrais chimiques à tort et à travers par certains cultivateurs imprudents et ignorants discrédite parfois leur valeur et retarde, par conséquent, l'extension de leur clientèle.

On pourrait ajouter encore à ces différentes causes de limitation de la vente, le fait que beaucoup de cultivateurs ne disposent pas de capitaux d'exploitation suffisants pour faire à leur terre les avances dont elle aurait besoin. L'agriculture est lente à rembourser ces avances. On ne peut donc les lui faire que lorsqu'on est en mesure d'en attendre longtemps le profit, et ce profit est toujours incertain.

Tous ces motifs réunis amènent ce résultat indiscutable que la clientèle des engrais chimiques met du temps à se créer et à se développer, alors que la découverte d'un procédé nouveau permet très rapidement une fabrication intense.

La formation de la clientèle des industries chimiques, son éducation, sont d'autant plus nécessaires quand il s'agit de produits dont l'emploi offre un certain danger. L'éclairage à l'acétylène a longtemps

souffert d'une fâcheuse réputation qui compromet-tait son développement, parce que des installations sommaires, établies par des plombiers inexpérimentés et exploitées par des manœuvres, avaient amené de graves accidents. Il a fallu, pour remettre les choses au point, organiser une véritable éducation de la clientèle, que le syndicat du carbure de calcium a dû prendre en mains¹.

Même effort, et du même genre, pour la propagation de l'emploi de la cyanamide. La cyanamide est un engrais obtenu en faisant passer un courant d'azote sur du carbure de calcium porté à une température élevée. Sa nature caustique nécessite des précautions assez minutieuses lors de son épandage. On cherche à remédier à cet inconvénient par la granulation du produit².

Mais le danger présenté par certaines substances chimiques ne fait que rendre plus lente la diffusion de leur emploi. En l'absence de tout danger, le produit nouveau ne s'impose qu'avec le temps, malgré les avantages qu'il offre.

« C'est une erreur fort répandue, écrit M. Krumme³, de croire que l'apparition des colorants artificiels aurait opéré dans le monde des teinturiers une véritable révolution... Rien n'est moins vrai. Les colorants artificiels ont dû s'introduire en livrant une bataille acharnée aux colorants naturels si solides et

1. V. *Les Syndicats industriels de Producteurs en France et à l'Étranger*.

2. Max LAMBERT et E. LEBÉE, *Engrais chimiques*, p. 19.

3. *Revue économique internationale*, août 1923, p. 288.

aux nuances belles et pleines. » Au début, les teinturiers reprochaient aux colorants artificiels leur manque de solidité, et le reproche était fondé. C'est par des progrès successifs, et pas toujours rapides, qu'on a obtenu la qualité. Ainsi, l'habitude acquise, l'expérience du praticien, généralement rebelle à toute innovation, trouvaient un argument triomphant pour repousser le colorant chimique. Il a fallu non seulement l'avantage d'un prix beaucoup moins élevé, mais encore un progrès technique dans la fabrication pour gagner la bataille. Les Allemands y ont ajouté, suivant la méthode généralement employée par eux, un gros effort collectif de publicité raisonnée et méthodique : distribution de brochures instructives, de circulaires, de cartes d'échantillons avec renseignements sur l'emploi des colorants dans la teinture de chaque matière ; envoi de missionnaires techniciens allant de teinturerie en teinturerie pour expliquer sur place, patiemment, inlassablement, l'usage des nouveaux colorants, préparant des recettes détaillées pour chaque nuance, pour chaque article et plaçant ainsi sous leur dépendance les établissements qui, heureux d'échapper à toute complication d'ordre technique, prenaient peu à peu l'habitude d'employer de simples ouvriers et de recourir au « marchand de colorants », dès que surgissait quelque difficulté.

Et cependant ces colorants artificiels se recommandaient par de sérieux avantages. Non seulement, ils étaient d'un prix moins élevé que les colorants naturels ; mais leur prix variait beaucoup moins, car

l'abondance ou la médiocrité de la récolte de la garance, de l'indigo et des autres plantes tinctoriales n'avait aucune influence sur lui. De plus, il tendait à baisser par le progrès même des méthodes. D'autre part, les colorants artificiels se prêtaient mieux que les autres au travail mécanique. L'introduction des appareils mécaniques dans la teinturerie n'est possible qu'avec des colorants d'une grande solubilité¹. A ce point de vue spécial, les matières colorantes d'origine artificielle ont une supériorité sur les substances naturelles. Leur emploi par les ouvriers est aussi moins compliqué et exige un moindre apprentissage. En somme, ils correspondent mieux au caractère de l'usine moderne et il est plus aisé de créer de toutes pièces, avec un personnel nouveau, une teinturerie les employant. Leur triomphe final n'était donc pas douteux, du jour où ils ont résolu le problème de la qualité ; mais la lutte s'est poursuivie longtemps et c'est, précisément, ce qu'il importe de signaler ici.

Nous n'avons guère examiné jusqu'à présent que des causes de retard dans la formation et l'éducation de la clientèle. Ce n'est là qu'une limite temporaire à la consommation des produits chimiques. Une limite plus durable résulte du caractère dépendant des industries chimiques. La plupart du temps, leurs produits ne sont pas utilisables comme objets de consommation courante, mais trouvent leur emploi comme éléments d'une autre industrie. Il faut donc,

1. *Revue Économique Internationale*, août 1923, p. 288.

pour développer leur vente, que les industries qui les emploient se développent elles-mêmes. Ainsi, la chimie industrielle n'a pas, pour ainsi dire, de vie économique qui lui soit propre. Elle n'évolue pas isolément. Elle influence une foule d'industries ; elle ne suffit entièrement presque à aucune ; sa destinée dépend de la destinée de toutes ces industries, parce qu'elle n'atteint le grand public qu'indirectement et par leur intermédiaire.

Il est facile de s'en rendre compte en passant en revue les quatre grandes divisions de l'industrie chimique.

1^o Le compartiment des sels, acides, alcalis et engrais est sous la dépendance soit de l'agriculture, soit d'une industrie de fabrication, papeterie, verrerie, textiles, etc.. On n'achète pas ce genre de produits pour un usage direct.

2^o Il en est de même du compartiment des produits pour usage technique. La rubrique sous laquelle ils sont classés suffit, d'ailleurs, à préciser leur caractère. Les produits servant à la pharmacie et à la droguerie ont une vente plus ou moins active suivant le développement que prend, dans la zone de leurs débouchés, l'habitude de recourir aux soins du médecin ; suivant aussi les courants temporaires favorables à l'usage de tel ou tel remède. Les produits photographiques sont étroitement liés à la fortune de cet art. La consommation des explosifs dépend, en temps de paix, du développement des mines et des travaux publics, en temps de guerre des innombrables modes de destruction auxquels elle se prête.

3^o Le compartiment des matières colorantes, dont la fabrication s'apparente de très près à celle des explosifs, est également limité dans ses débouchés par les industries qui mettent ces matières en œuvre. Pas d'autre moyen d'augmenter la clientèle des colorants que d'augmenter celle des diverses industries textiles, des papiers d'ornement, du bâtiment, des encres, ou encore celle, forcément restreinte, des artistes peintres.

4^o Enfin, le compartiment des huiles essentielles présente un caractère analogue, sauf en ce qui concerne la section des parfums. Là, en effet, la chimie aboutit à un produit de consommation directe, offrant un attrait assez vif et pouvant atteindre une clientèle étendue. Tout le monde sait le grand essor qu'a pris le commerce de la parfumerie depuis la récente hausse des salaires. Pendant la guerre, on pouvait voir souvent, à l'heure de la sortie des usines, des marchands ambulants offrir aux ouvrières, à des prix relativement élevés, des flacons d'odeurs et des produits divers. La clientèle des parfums est susceptible d'une extension plus grande encore quand il s'agit de parfums d'usage alimentaire, comme la vanille artificielle¹.

Mais cette exception isolée fait ressortir le caractère général de l'ensemble des industries chimiques et la difficulté particulière en face de laquelle elles se

1. Voir aussi dans Ungewitter, la classification des Industries chimiques, d'après leurs possibilités de débouchés. *L'Industrie chimique*, pp. 13 et suivantes, Rapport à la Conférence économique internationale de Genève (C. E. I., 10) 1927.

trouvent pour se créer une clientèle ou pour l'accroître. Elles ne sont pas en rapport direct avec le public. Elles ne l'atteignent que par l'intermédiaire d'autres industries.

Au fond, ce trait se relie à leur origine scientifique. La chimie est une merveilleuse initiatrice. Elle ouvre d'innombrables champs d'action à une foule d'arts usuels qu'elle transforme et qu'elle développe. Mais elle ne recueille pas toujours le profit de ces opérations. Elle est comme les grands inventeurs dont beaucoup meurent dans la misère, mais font la fortune de ceux qui viennent après eux. Elle est d'une génération, parfois de plusieurs générations en avance sur ses applications rémunératrices. En un mot, ses possibilités techniques sont à tout moment supérieures à ses possibilités économiques. On ne saurait imaginer une condition plus favorable à la surproduction.

III. — LES ENTENTES DE PRODUCTEURS FACILITÉES PAR L'EXISTENCE DES BREVETS.

Le déséquilibre entre la production et la consommation va donc être plus à redouter dans les industries chimiques que dans beaucoup d'autres.

Mais l'entente entre producteurs, remède ordinaire à cette situation, est favorisée dans ces mêmes industries par une série de causes, au premier rang desquelles il faut signaler l'usage des brevets.

Précisément parce que nous avons affaire à une industrie scientifique, tirant son origine du labora-

toire, les progrès techniques y sont réalisés par des inventions ou des découvertes pouvant faire l'objet d'un brevet. Le détenteur d'un brevet devient, pour un temps variable suivant les lois des diverses nations, propriétaire exclusif du procédé qu'il a fait breveter. Il est pourvu par la loi d'un monopole temporaire. Dans la plupart des cas, il vend l'usage de son brevet, dans le même pays ou dans différents pays, à des entreprises qui partagent avec lui ce monopole temporaire suivant les conventions intervenues. Ainsi se constitue au début un groupement très solide. Au moment où le brevet tombe dans le domaine public, au bout de quinze ans, par exemple, en France, ce groupement a une avance considérable sur tous ses concurrents possibles. Il lui est donc plus facile de constituer entre ses membres une entente ordinaire, et on connaît beaucoup d'exemples de syndicats de producteurs ayant cette origine.

Toutefois, il convient de ne pas exagérer l'importance des brevets. Comme tout droit de propriété, ils n'ont que la valeur de l'objet sur lequel ils portent et beaucoup d'inventions réelles, mais incomplètes ou insuffisamment mises au point, sont plutôt l'occasion de nouveaux progrès pour l'ensemble d'une industrie qu'une source de profit pour leur auteur. Il est curieux de rappeler à ce propos les principales étapes parcourues depuis 1787 dans l'industrie de la soude.

L'invention de Leblanc fut brevetée en 1787. Ce fut seulement en 1810 que commença la fabrication industrielle de la soude. Elle était entre les mains

d'un nombre restreint de producteurs et l'entente, plus ou moins formelle, pouvait s'établir entre eux. Mais la concurrence du procédé à l'ammoniaque s'annonçait déjà et, dès 1838, deux brevets étaient pris, l'un en France par Delaunay, l'autre en Angleterre par Harrisson pour le traitement du chlorure de sodium par l'ammoniaque. Depuis lors, la liste des brevets va en s'allongeant; brevet Musspratt, brevet Schlœsing, brevet Roland et enfin, en 1861, puis en 1863, brevets Solvay, par lesquels le problème de la réalisation industrielle rémunératrice fut enfin résolu. Jusque-là, chaque inventeur, partant de la réaction fondamentale qui lui était connue, imaginait une solution logique, mais trop coûteuse pour battre le procédé Leblanc.

Dès 1873, Solvay fabriquait 4.500 tonnes de soude, et il les fabriquait à un prix de revient inférieur à celui de Leblanc. Nous avons noté déjà comment le procédé Leblanc trouva dans les chlorures décolorants et l'acide chlorhydrique de ses sous-produits le moyen de se défendre. Le résultat de cette situation fut une entente entre les détenteurs des deux procédés. Elle a duré pendant de longues années, jusqu'à l'abandon définitif du procédé Leblanc pour la production du carbonate de soude.

Dans l'industrie des colorants également, tout nouveau perfectionnement a donné lieu à un nouveau brevet. La Badische Anilin und Soda Fabrik en a pris une série, après avoir acheté le brevet fondamental de Baeyer pendant les vingt ans employés laborieusement par elle à faire passer du laboratoire

à l'usine la fabrication de l'indigo artificiel. Là aussi, l'entente était étroite entre les usines allemandes de colorants, même avant la constitution de leur « communauté d'intérêts ».

Mentionnons la répétition du même phénomène dans l'industrie des explosifs : accumulation de brevets ; action du « Trust Nobel de la dynamite ». Là seulement, un cas particulier, une déformation spéciale se produit grâce au monopole des poudres et salpêtres établi dans divers pays.

IV. — LES ENTENTES DE PRODUCTEURS FAVORISÉES PAR LA DISTRIBUTION INÉGALE DE CERTAINES MATIÈRES PREMIÈRES.

Il arrive dans les industries chimiques, comme dans d'autres industries, que certaines matières premières ne se rencontrent que dans des zones rares et étroitement limitées. Malgré les ressources de la chimie, à ce point de vue elle ne résout pas tous les problèmes de matières premières. Elle a su extraire du soufre des pyrites quand le soufre natif était inconnu ailleurs qu'en Sicile ; elle n'a pas su, jusqu'ici, découvrir de borax ailleurs que dans les dix gisements de borax brut actuellement connus. Cinq de ces gisements se trouvent aux États-Unis (2 en Californie, 1 dans le Nevada, 1 en Oregon, 1 dans le New-Jersey) ; trois dans l'Amérique du Sud (au Chili et au Pérou) ; deux en Asie Mineure. Une même compagnie, la Borax consolidated Co, les possède tous et

joue, en quelque sorte, le rôle d'un trust international.

La production du borax dans le monde est d'ailleurs assez faible et, comme cette matière est nécessaire à plusieurs industries, la céramique, la verrerie, la teinturerie, la fabrication des bougies, la droguerie et la pharmacie, il a été possible d'organiser une sorte de monopole de fait, auquel jusqu'ici on n'a pas encore échappé, soit en découvrant d'autres gisements, soit en recourant à l'emploi d'autres éléments dans les industries que nous venons de dire.

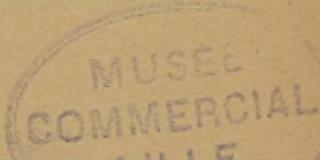
A un moindre degré, l'iode se trouve aujourd'hui dans une situation du même genre. On l'extrait, en effet, facilement et en grande quantité, des nitrates de soude du Chili, et l'*Asociacion de Productores del yodo*, qui groupe les fabricants chiliens, détient une sorte de monopole, comme l'indiquent les chiffres suivants :

Production d'iode dans le monde (en tonnes).

	1920	1925
Chili	385	786
Angleterre	37	25
France	45	55
Norvège	»	5
Japon	75	61
Java	»	38
Total	542	970 ¹

Toutefois, ces monopoles de fait, fondés sur la

1. *France-Amérique*, novembre 1927, p. 367. Article de M. D'AST DE NOVELÉ.



rareté d'une matière première, ont toujours une existence précaire ; ils sont menacés, en effet, par l'activité des recherches que l'on a intérêt à poursuivre pour se libérer de leur domination. C'est ce qui est arrivé, en particulier, pour les sels de potasse allemands dont l'histoire, à ce point de vue, est instructive.

Les sels de potasse furent découverts à Stassfurt, en 1857, à l'occasion de forages pratiqués pour rechercher le sel gemme. Dénommés tout d'abord sels encombrants (*Abräumsalze*), sans doute parce qu'on n'en avait que faire, ils furent vite appréciés quand les chimistes révélèrent à la fois leur très grande richesse en potasse et l'avantage de leur emploi¹. De larges débouchés s'ouvrirent rapidement à eux, principalement dans la culture, qui y trouve de précieux amendements, et dans certaines fabrications chimiques ; mais à mesure qu'ils prenaient de la valeur, leur recherche devenait de plus en plus intéressante et des forages pratiqués dans la Thuringe, le Brunswick et le Mecklembourg permirent de déterminer l'énorme étendue des gisements exploitables. On se trouvait en présence d'une menace grave de surproduction. Les producteurs se groupèrent en un syndicat et furent les premiers à appliquer la rigoureuse discipline du bureau de vente, telle que nous l'avons vu fonctionner dans le syndicat rhénan-west-phalien des houilles, par exemple².

1. Cf. *Exposition collective de l'industrie chimique de l'Allemagne en 1900*, p. 19 à 21.

2. *Les Grandes Industries modernes*, t. I, chap. IV.

Le *Verkaufsyndikat der Kaliwerke* connut une ère de grande prospérité. Une vingtaine d'entreprises importantes, occupant environ 16.000 ouvriers, vendaient par son intermédiaire en 1898, soit en Allemagne, soit à l'étranger, plus de 2 millions de tonnes de sels de potassium bruts ou de chlorure de potassium¹. Et pendant de longues années, tous les producteurs, sans exception, firent partie du syndicat. La limitation de la zone de gisements connue favorisait ce résultat, qu'expliquaient, d'autre part, la très exacte discipline à laquelle se soumettaient les diverses entreprises et leur souci éclairé de développer constamment la consommation des sels de potasse.

Mais les découvertes de nouveaux gisements faites en Thuringe, dans le Brunswick et le Mecklembourg, à la suite de la fortune subite des sels de Stassfurt, devaient forcément déterminer des prospections dans d'autres parties du territoire. Successivement, on trouva des sels de potasse dans le Hanovre, dans la Haute-Alsace, et, d'une façon générale, dans une grande partie de l'espace compris entre l'Elbe et le Rhin. Des producteurs indépendants parvenaient à s'établir en dehors du syndicat ; le nombre des entreprises syndiquées croissait ; au lieu d'être groupées géographiquement, elles se dispersaient ; bref, le fait de la limitation des gisements, qui avait beaucoup aidé à la formation de l'entente, allait en s'atténuant, et le lien syndical se relâchait d'autant.

1. Cf. *Exposition collective de l'industrie chimique de l'Allemagne en 1900*, p. 20.

D'autre part, les Américains du Nord, qui étaient de très gros clients, spécialement pour la kainite et la sylvinite, faisaient les plus vigoureux efforts pour jeter à bas le syndicat, espérant obtenir ainsi une diminution des prix.

La crise éclata au moment d'un renouvellement du syndicat, alors que les conditions de l'entente et le quantum des participations se trouvèrent remis en question pour une nouvelle période. On était en 1909, le contrat en cours arrivait à son terme le 31 décembre et les négociations traînaient d'une façon pénible. L'accord n'ayant pas pu intervenir en temps voulu, d'importants marchés de longue durée furent conclus à moitié prix, dans la nuit du 31 décembre au 1^{er} janvier, par ceux dont les prétentions n'avaient pas été admises et qui faisaient immédiatement usage de leur liberté recouvrée. Beaucoup de ces marchés étaient passés avec des Américains.

Ce fut une belle déroute parmi les membres fidèles du syndicat. Mais il se trouvait que l'un d'eux, et des plus importants, disposait d'un moyen de coercition dont il était prêt à user pour défendre ses intérêts propres. L'État possédait et exploitait un certain nombre de mines de sels de potasse. Il n'hésita pas à reconstituer artificiellement, par la contrainte, l'entente librement consentie jadis par les exploitants de sels de potasse. Il substitua au jeu des forces économiques l'intervention de la puissance souveraine et créa le syndicat obligatoire des Kaliwerke. La loi d'Empire du 25 mai 1910 sur le débit

des sels de potasse¹ limite le nombre des exploitants, détermine leur production, fixe le prix maximum de la vente à l'intérieur et le prix minimum de la vente à l'extérieur. Elle réduit le coefficient de production des entreprises qui viendraient à diminuer le taux des salaires, sauf le cas où cette diminution serait le résultat d'une convention collective conclue avec les syndicats ouvriers. Enfin, elle frappe les exploitations d'une redevance de 6 marks par tonne extraite et prévoit, comme garantie de ces diverses obligations, des pénalités qui peuvent aller jusqu'à l'emprisonnement et des amendes pouvant atteindre 500.000 marks.

Une nouvelle loi (août 1919) est intervenue depuis lors pour perfectionner l'organisation du système. Elle s'intitule : *Gesetz über die Regelung der Kali Wirtschaft*, « Loi concernant la réglementation économique de la potasse ». Elle est complétée par les arrêtés des 23 octobre 1921 et 24 février 1924, en vertu desquels ont été fermées certaines exploitations minières reconnues peu avantageuses. Seules aujourd'hui demeurent en activité celles qui atteignent un certain tonnage et qui peuvent appliquer les procédés d'extraction les moins coûteux. Ainsi une sélection a été opérée parmi les gisements autrefois exploités et on s'accorde à penser qu'un abaissement du prix de revient, permettant une modération du prix de vente, a été le résultat de ces

1. Voir le texte de cette loi et les commentaires dans la *Circulaire* n° 4.081 du *Comité central des Houillères de France*.

mesures. En même temps, l'organisation industrielle et financière des entreprises était sensiblement modifiée dans le sens de la concentration. « Les 198 fabriques de potasse indépendantes existant avant la guerre s'étaient réduites, vers le milieu de 1926, à douze groupes producteurs. » Là aussi, mêmes procédés de sélection : les fabriques les mieux installées, les mieux placées sont non seulement conservées, mais développées. Les autres sont fermées. Tout cela ne s'est pas fait sans un gros effort d'argent, en vue duquel le *Deutsche Kali-Syndikat* a contracté, en 1925, un emprunt de 300 millions de reichsmarks¹.

Une pareille organisation dépasse de beaucoup un simple phénomène de concentration commerciale. Elle mérite d'être analysée avec soin, parce qu'elle est extrêmement complexe.

Si nous la considérons tout d'abord sous l'aspect purement commercial, elle nous apparaît comme un monopole d'État, avec participation de l'industrie privée, dans des conditions étroitement déterminées, non par les participants eux-mêmes, mais par un organisme administratif que la loi a soin de prévoir.

Elle est d'ailleurs intéressante à observer, parce que sa création comporte un double enseignement. Le premier est spécial au sujet qui nous occupe et peut s'exprimer ainsi : c'étaient bien la rareté et

1. *L'Industrie de la potasse en France*, p. 7 et suivantes. Mémoire rédigé par *Der Deutsche Kali-Verein*, présenté à la Conférence économique internationale 1927 (C. E. I., 21).

l'inégale distribution des mines de sels de potasse qui avait permis la création du Syndicat libre des Kaliwerke, puisque le jour où cette cause s'atténue et disparaît, le syndicat libre se trouve compromis, puis vient à crouler.

Le second enseignement est d'ordre plus général. Lorsque l'État intervient dans la constitution d'un groupement de producteurs, il en change profondément la nature. L'entente libre est toujours exposée à la concurrence. Alors même qu'elle ne se manifeste pas au dehors, cette concurrence existe d'une façon latente, guettant les fautes ou les abus du syndicat, prête à en profiter et par là même le maintenant dans un état de crainte salutaire. Le monopole consacré par l'État ne connaît pas cette crainte. Il est au-dessus de la concurrence ; il cesse d'être averti par elle de ses fautes et de ses abus ; il peut aller jusqu'à la domination tyrannique sans compromettre son existence : c'est pourquoi il convient d'observer et de signaler avec le plus grand soin toute manifestation de l'intervention de l'État dans ce domaine. Elle peut suffire à transformer un fait de simple concentration commerciale en un monopole comportant toutes sortes d'abus.

Si nous considérons maintenant l'organisation allemande de l'industrie des potasses au point de vue industriel, l'aspect est tout autre. Cette absorption des 198 entreprises d'avant-guerre par 12 groupes producteurs n'est pas une œuvre d'État, quelque souhaitée qu'elle ait pu être par l'État. De même, cet emprunt collectif de l'industrie pour transfor-

mer ses installations, pour se *rationaliser*, suivant le barbarisme actuellement en faveur. De même, enfin et surtout, cette sélection impitoyable qui arrête l'exploitation de certains gisements, qui ferme certaines fabriques. Tout cela suppose une fusion préalable d'intérêts sous une même autorité, c'est-à-dire un degré très élevé de concentration industrielle. Nous saisissons ici, comme nous aurons l'occasion de le faire souvent encore, le trait si marqué de l'évolution des ententes industrielles modernes en Allemagne. Elles commencent par des pactes purement commerciaux, par des conditions communes de ventes. Elles finissent par de grands *Konzerne*, qui ressemblent étrangement aux trusts américains actuels.

Jusqu'ici, c'est seulement sur le marché national allemand que nous avons examiné l'activité du *Kali-syndikat*, bien que toute son organisation commerciale ait en vue principalement le marché international. Il nous faut signaler maintenant le rôle qu'il peut jouer sur le marché, grâce à la distribution géographique des sels de potasse.

A la suite du Traité de Versailles et du retour de l'Alsace-Lorraine à la France, le gisement de sels potassiques découvert en 1904 en Haute-Alsace, au Nord-Ouest de Mulhouse, et exploité depuis 1910, se trouva en dehors du syndicat allemand. Quatorze sociétés minières avaient été constituées pour l'exploitation de ce gisement. Dix d'entre elles étaient sous le contrôle de financiers allemands ; les autres, au contraire, appartenaient à un groupe alsacien et

français connu sous le nom de *Kali Sainte-Thérèse*¹. Dès l'armistice, les dix entreprises allemandes furent mises sous séquestre, liquidées, et l'État français s'en porta acquéreur en vertu d'une loi du 26 mars 1921. Actuellement, par suite, l'industrie française de la potasse d'Alsace est, pour partie entre les mains de l'État (Mines domaniales de potasse d'Alsace), pour partie entre celles de la Société Kali Sainte-Thérèse². Mais, de leur plein gré, et sans aucune obligation légale semblable à celle qui existe en Allemagne, les mines domaniales et les mines de Sainte-Thérèse ont constitué, dès 1919, et toujours maintenu depuis lors un comptoir commun de vente, la *Société Commerciale des Potasses d'Alsace*, à laquelle les unes et les autres s'en remettent du soin de poursuivre toutes les démarches de publicité et d'effectuer toutes les opérations commerciales se rapportant à la vente des engrais potassiques, soit en France, soit à l'étranger.

Il résulte de là que le Kali-Syndikat, d'une part, la Société Commerciale des Potasses d'Alsace, d'autre part, détiennent la production allemande et française d'une façon complète. Or, cela représente les dix-neuf vingtièmes de la production mondiale³. Seuls, la Pologne et les États-Unis exploitent actuellement des gisements de quelque importance en

1. *L'Industrie de la potasse en France*. Cf. Note p. 98.

2. Un décret du 14 septembre 1925 a concédé un gisement à la Compagnie des Mines de potasse de Blodelsheim. Les installations de cette Compagnie sont encore inachevées.

3. *L'Industrie de la potasse en France*, p. 17.

dehors des gisements allemands et français¹. Une pareille situation devait amener forcément, après les luttes inévitables du début, une entente entre les deux groupements. C'est, en effet, ce qui s'est produit le 7 mai 1925, et l'accord franco-allemand des potasses permet² aujourd'hui de préparer un avenir favorable à l'industrie de la potasse par le développement qu'il lui assurera, et avantageux pour la culture à laquelle il apportera un précieux élément de fertilité dans des conditions de bon marché facilitant son emploi.

L'exemple des nitrates du Chili montre également combien est temporaire et précaire, en général, toute combinaison ayant pour base la rareté d'un produit chimique naturel. Les gisements de nitrates de soude sont abondants sur la côte du Chili, et là seulement. Mais ils subissent, nous l'avons vu, la concurrence très âpre des engrais azotés tirés du traitement des eaux ammoniacales et de l'azote synthétique obtenu par électrolyse de l'air atmosphérique. Ce n'est pas le produit naturel qui devient moins rare, c'est le

1. Production de potasse pure (K²O) (en milliers de tonnes métriques).

	1913	1923	1924	1925
Allemagne	1.325	1.280	1.014	1.572
France	58	248	271	311
Pologne	0, 1	11	18	35
États-Unis	»	18	20	23
	<u>1.383</u>	<u>1.557</u>	<u>1.323</u>	<u>1.941</u>

(D'après *L'Annuaire International de Statistique agricole de Rome.*)

2. *L'Industrie de la potasse en France*, p. 17 et 22.

produit industriel qui tend à se substituer à lui. Le problème se pose d'une manière un peu différente ; mais le danger est le même.

La production des nitrates au Chili était supérieure avant la guerre à ce qu'elle est aujourd'hui.

Production de nitrate de soude du Chili (en milliers de tonnes).¹

1913	2.772
1922	1.071
1923	1.908
1924	2.406
1925	2.519

Mais on produit et on consomme dans le monde plus d'azote pur qu'on n'en produisait avant guerre, comme le montre le tableau suivant :

Production mondiale de l'Azote (Az) (en milliers de tonnes)²

	1913	1924	1925	1926
Azote synthétique	55	410	550	682
Ammoniaque provenant des fours à coke.	283	280	325	280
Salpêtre du Chili	433	367	375	399
	<u>771</u>	<u>1.057</u>	<u>1.250</u>	<u>1.361</u>

L'augmentation globale est sensible. Le salpêtre du Chili ne représente plus aujourd'hui que 29 p. 100 de l'azote produit dans le monde, alors qu'avant guerre, il en faisait 56,2 p. 100. Il a perdu sa clientèle allemande. Sa clientèle américaine, de beaucoup la

1 D'après *L'Annuaire International de statistique agricole de Rome*.

2. *L'Industrie chimique*. Dr UNGEWITTER. Mémoire à la Conférence internationale 1927, pp. 25 et 27. (C. E. I., 10).



plus importante, peut lui être enlevée d'un jour à l'autre par les progrès rapides de l'industrie chimique aux États-Unis. Sa situation est donc très menacée. En présence de ce danger, une Association de Producteurs s'est constituée en 1919 entre les propriétaires de gisements de nitrate chiliens. Elle réunit 95 p. 100 de la production. Elle arrivera probablement à prolonger la lutte, peut-être même à conserver un contingent dans le marché des engrais azotés. Mais le monopole de fait détenu pendant de longues années est chose disparue.

L'État chilien, très intéressé à la prospérité de cette industrie nationale d'exportation, a été sollicité d'intervenir, lui aussi, et, comme il arrive le plus souvent, il a porté son effort sur une apparence. Le nitrate se vendant moins avantageusement que jadis par suite des concurrences que nous avons dites, on a songé à raréfier artificiellement les tonnages offerts à la vente. L'État de Sao Paulo avait fait, on le sait, quelques années avant la guerre, une opération de ce genre sur les cafés. Il avait pris en charge d'énormes quantités de sacs de café, les avait retirées du marché, avait obtenu ainsi un certain relèvement de prix sur les autres ; puis, au moment où plusieurs années après, les cours étaient avantageux, il avait pu les écouler avec profit. Cette *valorisation* des cafés était extrêmement risquée. Son succès final a été dû à des circonstances favorables, parmi lesquelles la guerre de 1914 à 1918 revêt un caractère heureusement exceptionnel. Mais le café du Brésil n'avait à redouter que l'abondance des récoltes et

surtout celle de la sienne propre. Il ne luttait pas contre un remplaçant à production indéfinie. La situation est donc toute différente et c'est avec raison que les projets chiliens de *valorisation* du nitrate ont été abandonnés. L'association des producteurs pourra rendre plus de services en travaillant le plus possible à l'abaissement des prix de revient par une exploitation méthodique et raisonnée.

V. — LES ENTENTES FAVORISÉES
PAR LE PETIT NOMBRE DES PRODUCTEURS
ET PAR LE PETIT NOMBRE DES CLIENTS.

Les Industries chimiques trouvent encore une facilité nouvelle pour la constitution des ententes dans le nombre relativement restreint des entreprises adonnées à une même fabrication et aussi dans le nombre restreint de leurs clients.

En Grande-Bretagne, par exemple, l'industrie de la savonnerie est entre les mains de quelques grandes entreprises, malgré la diversité des marques de fabrique. A lui seul le *Consortium Lever* fait 70 à 75 p. 100 de tout le savon anglais, soit une production d'environ un demi-million de tonnes par an. Ce Consortium a un rôle dominant dans la *Soap Makers' Alliance* constituée en 1918 par l'absorption de la *United Kingdom Soap Manufacturers' Association* laquelle avait groupé, dès 1914, des fusions déjà réalisées¹. Naturellement, l'équilibre de la production

1. *Bulletin quotidien de la Société d'études et d'informations économiques*, du 6 août 1921.

et de la consommation et toutes les questions qui s'y rapportent sont réglées par ce puissant organisme ; mais il en règle également d'autres, ayant tout pouvoir sur les différentes usines absorbées, aussi bien au point de vue technique qu'au point de vue commercial. Nous avons déjà eu l'occasion de noter, dans d'autres industries, cette manière anglaise de résoudre le problème de la concentration commerciale par un degré intense de concentration industrielle. Quand les producteurs se réduisent à un tout petit nombre, il est à peu près forcé qu'ils s'entendent ou que le plus puissant affirme sa domination sur les autres.

Mais les tentatives de fusions ne réussissent pas toujours, même quand elles ont été l'objet d'un commencement de réalisation. En 1888, les exploitants de salines anglais avaient essayé de constituer une sorte de trust et paraissent y avoir renoncé pour établir un bureau de vente commun, suivant le procédé continental.

Le petit nombre des usines intéressées a certainement facilité aussi, en Allemagne, le Groupement des fabriques de blanc de céruse ; en Belgique, l'Union Commerciale des produits chimiques, le Comptoir général des engrais chimiques, celui des glaceries.

En France, nous avons déjà noté la situation de l'industrie des sels potassiques, groupée par la Société Commerciale des potasses d'Alsace, mais comprenant seulement, pour le moment, deux exploitations distinctes, celle des Mines domaniales et celle de

Kali Sainte-Thérèse. C'est un exemple rare ; mais, dans la plupart des compartiments de notre industrie chimique, nous trouvons un nombre limité de producteurs : dans l'électro-chimie, moins d'une douzaine d'usines ; nos Compagnies phosphatières de l'Afrique du Nord ne dépassent guère ce nombre ; treize Sociétés françaises s'intéressent à la fabrication de l'ammoniaque synthétique. La verrerie des verres à vitres comptait, avant la guerre, quinze établissements français ; par suite des progrès techniques qui ont été accomplis avec la substitution des machines automatiques au travail spécialisé des souffleurs à la canne, ce nombre tend à diminuer fortement. Sept verreries automatiques sont actuellement installées sur notre territoire, dont trois à Aniche, une à Verton en Bretagne, une à Penchot, une à Saint-Étienne et une à Wingles. A elles seules, elles peuvent suffire, et au delà, aux besoins du marché. Les anciennes verreries à la canne chôment ou s'arrêtent définitivement, ou se transforment en verreries à bouteilles. L'industrie semble donc devoir se concentrer définitivement en un tout petit nombre de verreries automatiques. Dans les matières colorantes, il existait en France, avant la guerre, quatre maisons indépendantes. Le développement important qui s'est affirmé depuis lors a eu beaucoup plus pour effet d'intensifier la production et d'élargir le champ d'action des établissements existants que d'en susciter de nouveaux. Une vingtaine d'usines se consacrent en France à la fabrication des couleurs pigmentaires ; quinze à la stéarinerie ; une

vingtaine à la production de la soie artificielle ; quarante à la préparation des extraits tannants¹.

Le petit nombre des producteurs, rendant beaucoup plus facile la création des ententes nationales, favorise puissamment aussi les ententes internationales si fréquentes dans l'industrie chimique, notamment pour l'acide sulfurique, la soude, le chlore, le sulfate d'ammoniaque, le carbure de calcium, parfois même les superphosphates et d'autres variétés d'engrais, enfin pour des fabrications employant de très importantes quantités de produits chimiques, telle que celle des glaces².

Quant au petit nombre des clients, il résulte simplement de ce fait déjà signalé que la plupart des produits de la Chimie industrielle servent eux-mêmes de matière première ou d'agent de transformation pour d'autres industries chimiques et ne sont achetés, par conséquent, que par les chefs de ces industries. Ceux mêmes qui atteignent une clientèle dispersée, comme les engrais chimiques, ne l'atteignent, en général, que par l'intermédiaire de groupements agricoles chargés des achats en commun. Il y a à cet usage une bonne raison qui tend à le maintenir, c'est que l'acheteur isolé, le petit et même souvent le grand propriétaire, n'est pas outillé pour faire des analyses. Le syndicat auquel il s'adresse peut, au contraire, opérer des prélèvements sur les quantités

1. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...*, t. I, p. 1230, 1253, 1267, 1278, 1283, 1311, 1363, 1378, 1407, 1425.

2. G. DE LEENER, *L'Organisation syndicale des Chefs d'Industrie*, Bruxelles (Mûch et Irnu), 1909, tome I, p. 222, 262 à 263, 267, etc..

fournies par les usines et vérifier exactement le dosage facturé. Là encore se manifeste le caractère scientifique de l'industrie chimique, dont nous avons si souvent relevé les conséquences.

VI. — LA CONCENTRATION COMMERCIALE ET LES CRISES DE TRANSFORMATION RAPIDE.

La guerre de 1914 à 1918 a demandé à certaines industries chimiques un effort immense que l'on savait nécessité par des circonstances temporaires. Situation étrange, particulièrement critique, qui faisait sortir de terre de puissantes usines et les condamnait d'avance à une disparition rapide, une fois les hostilités terminées. Le problème a été résolu par une forme très spéciale de concentration commerciale dans laquelle l'État jouait un grand rôle, parce qu'il était le seul client des fabrications de guerre.

Il faut insister sur cette circonstance qui est capitale. A l'époque de la guerre, quelques personnes ont hautement blâmé ou vivement approuvé certaines constructions d'usines par l'État, parce qu'elles y voyaient la réalisation d'un idéal socialiste abhorré ou souhaité par elles. Les unes comme les autres étaient victimes d'une apparence. Supposez, en effet, que par suite de circonstances, un particulier extrêmement riche ait besoin, pendant une courte période, d'une grande quantité de certains produits industriels. Avant de consentir à les fabriquer, les chefs des industries intéressées demanderaient au riche

particulier de les couvrir contre le risque de voir disparaître subitement les usines à créer, le jour où les commandes nécessitant leur création viendraient à s'arrêter. Ils exigeraient sans doute de lui qu'il couvrit d'abord les frais de construction de ces usines, puis qu'il prit également à sa charge les pertes résultant d'un brusque arrêt d'exploitation. Or, l'État était précisément dans la situation de ce riche particulier ; il devenait, par la force des choses, le seul ou, du moins, le plus grand et le plus exigeant des clients, et tout le monde savait qu'il cesserait de l'être quand la guerre se terminerait. Son intervention devenait donc indispensable, non pas parce qu'il était l'État, mais parce qu'il était le client presque unique avec des exigences énormes et passagères à la fois.

Que certaines conséquences habituelles des initiatives d'État aient résulté de cette situation, on ne saurait le nier. Mais la défense nationale figurant sans conteste dans les attributions de l'État souverain, il serait inexact de considérer comme une application des théories socialistes le rôle joué par lui dans ces circonstances exceptionnelles. Un exemple permettra de mieux s'en rendre compte.

A la veille de la guerre, le tonnage d'acide sulfurique fabriqué dans le monde n'atteignait pas 10 millions de tonnes et la France y figurait pour 1.200.000 tonnes¹.

Mais, dès les premiers mois de la guerre, notre

1. V. plus haut, Chap. I, § II.

production nationale se trouvait diminuée d'environ 300.000 tonnes, soit de 25 p. 100, par suite de l'invasion de la région du Nord. La Belgique, également envahie, ne pouvait rien nous fournir. Les États centraux contre lesquels nous luttons produisaient plus de 2 millions de tonnes. Nous ne pouvions nous adresser utilement qu'aux Anglais et aux Américains ; mais leurs besoins dépassèrent leur production d'avant guerre dès qu'ils devinrent nos alliés. En effet, l'acide sulfurique est nécessaire à la fabrication des explosifs. Nous nous trouvions donc en présence d'un angoissant problème de quantité. Il fallait à tout prix accroître largement notre production d'acide sulfurique. On y arriva, car, malgré l'invasion de la région du Nord, c'est-à-dire étant privés du quart de notre capacité de 1.200.000 tonnes, nous produisions plus de 1.600.000 tonnes, de juillet 1916 à juillet 1917¹.

Cependant, il y avait aussi un problème de qualité. L'acide sulfurique dont on se sert pour les explosifs n'est pas l'acide dilué produit par les chambres de plomb, mais l'acide concentré à 66° Baumé. Or, en 1913, l'acide dilué représentait 95 p. 100 de la fabrication française, l'acide concentré 5 p. 100². Ce n'était donc pas seulement une augmentation, mais aussi une transformation de la production qui s'imposait. Pour la réaliser, on multiplia d'abord,

1. MAX LAMBERT et Edmond LEBÉE. *Les produits de la grande industrie chimique*, p. 51.

2. *Rapport général sur l'Industrie du Ministère du Commerce*, t. II, p. 32.

dans une très large mesure, les appareils de concentration (méthode Kessler), qui permettent de passer de l'acide dilué à l'acide concentré. On en eut bientôt vingt fois plus qu'en temps de paix. On doubla ensuite la production de l'acide des chambres par la construction de nouvelles usines. Enfin, la fabrication au contact (oléum anhydre) passa de 6.000 tonnes en 1913 à 312.000 tonnes en 1917, soit 52 fois plus.

Dès cette époque, on escomptait que, à la cessation des hostilités, on se trouverait en présence d'une surproduction momentanée de un million de tonnes d'acide sulfurique. En vue de cette éventualité, pour diminuer les risques que ferait courir à l'industrie l'effort qu'on lui demandait pendant la guerre, puis le brusque arrêt qui se produirait à son terme, le Ministère de l'Armement souscrivit, d'une part avec l'Union des fabricants d'acide sulfurique, d'autre part avec la Compagnie de Saint-Gobain, des accords qui peuvent se résumer ainsi : le Gouvernement prenait à son compte les frais de construction d'usines et d'établissement de l'outillage ; il se chargeait également des frais d'exploitation pendant la guerre, les industriels assumant la responsabilité de la direction ; enfin, le Gouvernement donnait aux industriels une option en fin de guerre, soit pour louer, soit pour acquérir les usines. En fait, l'Union s'est dissoute après la guerre et n'a pas usé de son droit d'option. La Compagnie de Saint-Gobain a levé l'option pour les deux usines qu'elle dirigeait dans la vallée du Rhône, l'une près de Lyon, l'autre à Sor-

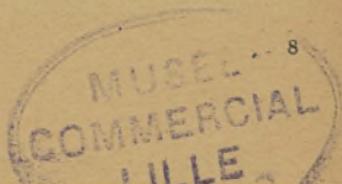
gues, près d'Avignon. Elle a transporté à Chauny, en région dévastée, les installations de la première et a pu conserver la seconde. En somme, elle est parvenue à résorber en temps de paix les usines construites pour la guerre qui lui avaient été confiées.

Des problèmes analogues se sont trouvés posés dans d'autres pays par le bouleversement du marché de certains produits chimiques pendant la guerre. Le Japon avait largement accru sa fabrication d'acide sulfurique (99.091 tonnes en 1912, contre 336.000 en 1917)¹. Il avait aussi profité de la guerre pour échapper à la domination des fabricants de soude anglais et avait fait passer sa production de soude de 4.326 tonnes en 1913 à 14.000 tonnes en 1918². Après la guerre, la concurrence anglaise a reparu, augmentée de la concurrence américaine. Les fabriques japonaises, unies par une entente étroite, n'ont pas pu en triompher ; mais leur organisation a transformé en une sorte de traité honorable la déroute dont elles étaient menacées. Des accords sont intervenus, d'après lesquels les Japonais renoncent à la fabrication par l'électrolyse et travaillent en liaison avec des sociétés anglaises sur la base d'un partage de bénéfices.

Dans le compartiment des matières colorantes, dans celui si voisin des explosifs, les différents États ont agi, pendant la guerre, d'une manière directe et décisive pour créer ou développer des usines. L'industrie des matières colorantes a pris son essor en

1. *Bulletin de la Société d'Études et d'Informations économiques*, du 9 novembre 1921.

2. *Id.*



France, en Angleterre et aux États-Unis au cours même des hostilités. Nous dirons plus loin quel est le résultat permanent de l'immense effort accompli pendant cette période. Ce que nous voudrions signaler dès à présent, c'est que cet effort a généralement été un effort collectif, qui a donné lieu à des syndicats, à des consortiums, établis avec le concours ou sous la pression de l'État. Il est essentiel de ne pas confondre ces organismes avec les groupements libres créés entre industriels en vue d'assurer l'équilibre entre la production et la consommation. Les uns et les autres présentent certains traits extérieurs communs ; mais leur nature est absolument différente. Les premiers résultent en réalité de marchés collectifs passés par l'État avec une catégorie de producteurs pour les déterminer à entreprendre ou à pousser une certaine fabrication dans des conditions fixées. Une association temporaire se trouve prendre ainsi naissance entre ces producteurs ; une solidarité s'établit entre eux, non pas spontanément et pour les besoins communs de leur industrie, mais par l'action de l'État devenu client unique ou principal et pour l'exécution d'une importante série de commandes. Les seconds, au contraire, naissent du besoin permanent d'équilibre et de l'impossibilité qu'éprouvent les producteurs isolés de résoudre ce problème.

Nous n'aurions même pas à mentionner ici ces consortiums de guerre si leur influence ne s'était pas prolongée dans le temps de paix. On retrouve leurs traces à tous moments quand on examine les compartiments de l'industrie chimique qu'ils ont affecté

tés. Ils ont joué un rôle notable dans la transformation rapide qui s'est opérée au cours des hostilités, et qui s'est poursuivie après leur clôture.

Mais leurs effets durables sont fort différents et nous ne devons pas en être surpris. Là où l'effort intense, mais temporaire, du temps de guerre a rencontré après la paix des conditions susceptibles de le soutenir et de le faire fructifier, il s'est poursuivi et confirmé. Aux États-Unis, par exemple, l'industrie des matières colorantes, fille de la guerre, paraît avoir assuré son indépendance. Elle s'est affranchie de l'importation des produits intermédiaires ; elle a conquis l'immense marché américain, autrefois tributaire de l'Allemagne, et on peut se demander si elle ne sera pas bientôt en mesure de concurrencer ses rivales sur le marché extérieur.

La situation paraît moins favorable en Angleterre, malgré les sacrifices consentis au début de la guerre pour établir une industrie britannique des colorants. Actuellement, il semble bien que l'existence de cette industrie dépende du jeu des licences d'importation organisées par le *Dye stuffs Act*. Le Comité des licences est formé de trois délégués des consommateurs, de trois délégués des fabricants et de trois délégués indépendants. « C'est, dit un représentant éminent des fabricants¹, le champ de bataille des consommateurs qui désirent importer des couleurs et des fabricants qui s'opposent à cette importation

1. Sir William ALEXANDER, Président et Directeur de la British Dye stuff Corporation. *Revue économique internationale*, août 1923, p. 350.

en prétendant qu'ils en fabriquent déjà l'équivalent. » Le groupement des producteurs reconnaît que, pour entreprendre la fabrication des couleurs que les usines anglaises ne fournissent pas encore, elles doivent être garanties contre la concurrence étrangère. Il suggère que les consommateurs acceptent, dans ce but, la fixation de prix stables pour des périodes déterminées¹. Mais le groupement des consommateurs (*Colour Users' Association*) goûte peu cette suggestion. Certains d'entre eux, les textiles, par exemple, travaillent beaucoup pour l'exportation et redoutent d'introduire dans leur prix de revient des éléments fixes. En somme, l'industrie anglaise des colorants ne paraît pouvoir se maintenir que par la protection, dans l'état actuel des choses, tout au moins.

C'est que la concentration commerciale, quelle que soit sa forme et quelle que puisse être son intensité, n'est jamais qu'un procédé pour tirer le meilleur parti d'une situation. Elle ne saurait donner la vie à une industrie qui n'en porte pas en elle-même les germes essentiels. Nous avons vu que, partout, les fabrications chimiques ont recours à ce procédé. Il semble être aujourd'hui une condition nécessaire du succès dans ce compartiment de l'activité industrielle. Mais il n'est pas une condition suffisante. Il est intéressant de faire cette constatation. Elle comporte, en effet, cette conclusion, déjà mise en relief plus haut, que les ententes industrielles ne suppriment pas la concurrence. Elles la déplacent seulement.

1. *Revue économique internationale*, août 1923, p. 354.

CHAPITRE IV

Les Marchés nationaux et la Concurrence internationale dans les Industries chimiques.

I. — L'IMPORTANCE DES INDUSTRIES CHIMIQUES.

Nous avons déjà indiqué pourquoi le champ d'action des industries chimiques est difficile à délimiter exactement. Même en ne comprenant sous cette rubrique, comme nous l'avons proposé, que les industries ayant pour but principal et direct la production et l'élaboration d'un produit chimique, on se heurte souvent à des difficultés de classement.

C'est donc une entreprise un peu osée d'évaluer l'importance de cette branche d'activité aux formes multiples et variées ; de la situer, en quelque sorte, sur l'échelle des forces productrices. Une autre difficulté résulte de l'écart très considérable de valeur qui existe entre certaines catégories de produits, un engrais potassique, comme la sylvinite, par exemple, et une spécialité pharmaceutique, le premier se traitant à la tonne et le second au gramme ou au centigramme. Des chiffres globaux, s'appliquant à la fois aux uns et aux autres, aboutissent à des moyennes sans réalité. Autre risque grave, celui de comp-

ter deux fois les mêmes choses. Nous savons que les industries chimiques s'imbriquent les unes dans les autres; que la plupart des produits fabriqués dans une usine, ou des sous-produits laissés en route dans une opération, sont repris comme matière première dans une autre usine et pour une autre opération.

Malgré ces chances d'erreur, qu'il signale lui-même, et qu'il s'est efforcé d'écartier, le D^r Unge- witter propose une estimation de la valeur globale des produits chimiques, que nous reproduisons ici sous toutes réserves, pour donner l'idée d'un ordre de grandeur et pour fournir une première impression de l'importance comparative des divers marchés nationaux.

(en milliards de marks-or)¹.

	1913 ou 1914	%	1923 ou 1924	%
États - Unis de l'Amérique du Nord	3,4	34	8,4	47
Allemagne	2,4	24	3	17
Canada			0,4	2
Suède	4,2	42	0,2	1
Tous autres États.	»	»	6	33

D'après ce tableau, la production globale de l'industrie chimique du monde entier s'élevait, immédia-

1. D^r UNGEWITTER. Mémoire sur l'industrie chimique allemande. Conférence économique internationale 1927, pp. 12 et 22 (C. E. I., 10).

tement avant la guerre, à une valeur d'environ 10 milliards de marks-or. Elle atteindrait, en 1924, 18 milliards de marks-or.

Les États-Unis de l'Amérique du Nord tenaient déjà la tête avant la guerre avec une production chimique représentant 34 p. 100 de la production du monde entier. Ils ont affirmé, depuis lors, leur prééminence et contribuent pour 47 p. 100 à la fabrication mondiale de produits chimiques. Le marché américain mérite donc d'être spécialement étudié.

Le marché allemand demeure encore très important, bien que son chiffre de participation soit descendu de 24 p. 100 à 17 p. 100. Il a longtemps joué un rôle dominant dans les matières colorantes. Il est toujours le premier de l'Europe. Son organisation a servi de modèle dans beaucoup d'autres pays.

Le Dr Ungewitter considère que l'Angleterre occupe le troisième rang et la France le quatrième rang dans les industries chimiques. Il y aura lieu d'examiner ces deux marchés et de dire quelques mots de certains autres marchés nationaux sur lesquels des fabrications spéciales se développent.

Enfin, il faudra tenir compte aussi des ententes internationales, nombreuses relativement dans l'industrie chimique, qui tendent à créer un marché unique plus ou moins compartimenté.

Le tableau comparé de la production chimique en 1914 et 1924 fait ressortir une augmentation générale (en valeur) de 80 p. 100 environ. En tenant compte de la dépréciation de l'or, on peut la rame-

ner à 35 ou 40 p. 100 environ¹. Il serait logique de penser que le commerce extérieur de l'industrie chimique s'est accru dans la même proportion. Il n'en est rien cependant. La totalité du commerce extérieur des divers pays producteurs (exportations seulement) atteignait 3,2 milliards de marks-or en 1913 et 4 milliards de marks-or en 1925. Si on tient compte de la dépréciation de l'or, c'est tout au plus l'équivalence. Ainsi, les échanges internationaux de produits chimiques sont restés sensiblement stationnaires, tandis que la production augmentait de plus d'un tiers. Cette constatation mérite qu'on s'y arrête. Elle montre clairement la physionomie très spéciale de l'évolution subie depuis 1914 par les industries chimiques. Leur développement, dû en grande partie à des préoccupations d'ordre national, soutenu en partie par la clientèle de l'État, a tendu davantage à l'approvisionnement du marché national par l'industrie nationale qu'à la lutte sur le marché international. Chaque grande nation a voulu avoir son industrie chimique, non pas comme source de richesses, mais comme garantie de sa sécurité. Par suite, la production générale a pu s'accroître sans que le commerce extérieur en fût augmenté. Il serait probablement difficile de citer d'autres exemples du même phénomène ; c'est que peu d'industries se sont développées, au même degré, sous la pression d'un danger imminent.

Le D^r Ungewitter donne le classement suivant des

1. D^r UNGEWITTER, ID., p. 12.

pays exportateurs de produits chimiques en 1913 et en 1925¹ :

1913		1925	
Allemagne.....	28 p. 100	Allemagne	23 p. 100
Grande-Bretagne..	16 —	États-Unis	16 —
Chili	15 —	Grande-Bretagne..	14 —
États-Unis	10 —	France	13 —
France	10 —	Chili	11 —

Si on tient compte du caractère très spécial des exportations du Chili, menacées, comme nous l'avons vu, par les engrais synthétiques, il reste que le commerce extérieur des produits chimiques se partage entre l'Allemagne, les États-Unis, l'Angleterre et la France, l'Allemagne continuant à tenir la tête, mais serrée de près par les États-Unis. Ainsi, soit que l'on considère la production seule, soit que l'on fasse entrer en ligne de compte l'activité des exportations, ce sont toujours les quatre marchés, allemand, américain, anglais et français qui présentent le plus d'intérêt.

II. — LE MARCHÉ ALLEMAND.

Bien que le marché allemand ne soit pas le plus important au point de vue de la production, il occupe encore le premier rang au point de vue de l'exportation. Dans le commerce international, c'est donc lui qui vient en tête.

Cependant, il n'est plus ce qu'il était avant la

1. *Id.*, *ibid.*, p. 12.

guerre. Non seulement, il a une part moindre dans l'exportation des produits chimiques, comme nous l'avons vu ; mais la concurrence d'anciens pays de sa clientèle, jointe à la diminution du territoire national, a contraint les industriels allemands à réduire leur production d'une façon sensible dans certaines catégories de fabrications.

Voici, par exemple, l'acide sulfurique, « le produit chimique anorganique le plus important qui soit employé à des fins techniques¹ ». En 1913, l'Allemagne en produisait 2.700.000 tonnes. En 1925, elle s'inscrit avec 1.800.000 tonnes seulement. C'est une réduction de 33 p. 100. Elle s'explique par la situation défavorable de l'industrie allemande des superphosphates en 1925 ; par la crise sidérurgique qui, diminuant la production du coke, a porté atteinte du même coup à la récupération des gaz de cokeries et, par suite, au traitement des eaux ammoniacales et à la fabrication du sulfate d'ammoniaque ; par les restrictions que le Traité de Versailles a apportées à l'industrie des explosifs².

Dans le compartiment si important des couleurs d'aniline, même chute et plus marquée encore. En 1913, l'Allemagne produisait 127.000 tonnes. Le chiffre de 1925 est de 72.000 tonnes seulement. C'est une réduction de 43 p. 100. Et la production totale de couleurs d'aniline dans le monde s'est pourtant maintenue au même niveau (157.000 tonnes en

1. *L'Industrie chimique*, par le D^r UNGEWITTER. Mémoire à la Conférence économique internationale de 1927, p. 23 (C. E. I., 10).

2. *Id.*, *Ibid.*, p. 24.

1913 contre 158.000 tonnes en 1924) ; mais l'Allemagne ne fait plus que 46 p. 100 de ce total, au lieu de 82 p. 100 qu'elle représentait en 1913¹. Nous savons déjà à quelles causes tient cette déchéance. L'examen des marchés qui ont créé une industrie nationale des colorants achèvera de nous renseigner à cet égard.

La situation est toute différente en ce qui concerne la production de l'azote. D'après les estimations du Dr Ungewitter, l'Allemagne fournissait, en 1913, 121.000 tonnes d'azote pur, tirées de l'ammoniaque provenant des fours à coke, ou sous forme d'azote synthétique. En 1924, le chiffre est de 360.000 tonnes ; il s'élève à 450.000 en 1925. C'est environ la moitié de ce qui est fabriqué dans le monde entier et le salpêtre du Chili n'y ajoute que 385.000 tonnes. L'Allemagne tire donc plus d'azote de son industrie que le Chili de ses gisements².

1. Id., *ibid.*, p. 31

2. Id., *ibid.*, p. 26.

D'après la *Rheinische Westfälische Zeitung* (citée par *Le Temps économique et financier* du 19 septembre 1927), la production allemande d'engrais azotés en azote pur serait, pour l'exercice 1926-1927, de 580.000 tonnes se décomposant de la façon suivante :

(en milliers de tonnes).

Sulfate d'ammoniaque synthétique	355
— de récupération	60
Cyanamide calcique	70
Nitrate de chaux	60
Nitrate de soude synthétique	15
Divers	20
Total	580

D'après le même organe, la production du monde en azote pur aurait atteint, au cours du même exercice, 1.333.000 ton-

Il n'en est pas de même, au surplus, de tous les engrais chimiques. Les superphosphates d'origine allemande atteignaient en 1913 un tonnage de 1.850.000 tonnes. Nous ne trouvons plus que 403.000 tonnes en 1923 et 500.000 en 1924¹.

Quant aux sels potassiques, ils maintiennent leur situation et leur production dépasse 12 millions de tonnes en 1925 (12.044.239), alors qu'elle était inférieure à 5 millions, vingt ans auparavant. Voici d'ailleurs un tableau indiquant la progression de l'extraction allemande de sels potassiques depuis l'origine :

1865	89.059 tonnes.
1885	929.048 —
1905	4.878.598 —
1925	12.044.239 — ²

Ce coup d'œil sur la production chimique allemande ne donne pas l'impression d'ensemble d'un vaste développement général. Si, dans l'azote et la potasse, il y a progrès continu, dans l'acide sulfurique, les superphosphates et les colorants, il s'est produit un recul. Mais, si elle a été obligée de se restreindre et de se replier sur elle-même dans certaines de ses catégories, l'industrie chimique allemande paraît avoir perfectionné son organisation, de manière à diminuer son prix de revient et à se préparer un meilleur avenir.

nes, dans lesquelles le nitrate de soude chilien ne figurerait que pour 271.000 tonnes.

1. *Id.*, *ibid.*, p. 28.

2. *L'Industrie de la potasse*. Mémoire du *Deutsche Kali-Verein*. Conférence économique internationale 1927, p. 12 (C. E. I., 21).

L'exemple le plus caractéristique que nous connaissions est celui des matières colorantes. Leur production en Allemagne était, au début du siècle, entre les mains de huit importantes sociétés et d'une ou deux autres moins puissantes. En 1905, ces sociétés se groupèrent en deux organismes et, au cours de la guerre, les deux organismes se réunirent pour constituer la grande fusion connue sous le nom de *Interessen Gemeinschaft Teer Farben Industrie*, et généralement désignée par ses initiales, I. G. Réorganisée et complétée au 1^{er} janvier 1926, elle comporte aujourd'hui un capital-actions de 646 millions de marks-or. Malgré son titre, l'I. G. ne borne pas son activité à la fabrication des colorants. Elle possède cinq comptoirs de vente qui témoignent de la variété de ses produits : comptoir des colorants, comptoir du nitrogène, comptoir des produits photographiques et de la soie artificielle, comptoir des produits chimiques inorganiques, comptoir des agents organiques¹.

Chacune des anciennes entreprises absorbées par l'I. G. fonctionne industriellement comme une sorte de filiale de l'organisation centrale. Leur ensemble est divisé en quatre régions de production. La direction est assurée par un état-major extrêmement nombreux (84 personnes) et le Conseil d'ad-

1. V. WAHL, *Conférence à la Société Industrielle de l'Est*, janvier 1925, et *Revue Économique Internationale*, février 1926. Emile KRUMME, *Le Marché des Matières colorantes*, *Revue Économique Internationale*, février 1926. — *Commerce Reports*, January 11th. 1926, etc..

ministration ne compte pas moins de 50 membres. Il y a là, semble-t-il, une exagération fâcheuse, due sans doute au désir de respecter des situations acquises pour obtenir la fusion des anciennes sociétés. Il faudra réagir contre cet abus pour recueillir pleinement le fruit de l'opération. Dès à présent un résultat est obtenu : les fabriques de matières colorantes qui tenaient la tête dans l'industrie chimique allemande, craignant de ne plus retrouver après guerre les grands débouchés extérieurs sur lesquels elles avaient établi leur ancienne prospérité, ont profité de leur prestige et de leur expérience de l'organisation méthodique pour grouper sous leur sceptre d'autres industries chimiques paraissant avoir un avenir plus fructueux, et pour compenser par les bénéfices tirés de ces industries les profits médiocres que pouvaient faire espérer les colorants.

Il faut signaler aussi un autre résultat que le Gouvernement et le public allemand ont particulièrement apprécié. La création de l'I. G. et son récent développement, en assurant le maintien de l'industrie allemande des colorants, sauvegarde également la fabrication de tous les produits intermédiaires nécessaires à leur production et non moins nécessaires à celle des explosifs. « Il y a là, dit M. Émile Krumme, un problème militaire et politique, qui passionne le grand public autant et bien plus que la question purement industrielle des matières colorantes¹. »

1. *Revue Économique Internationale*, février 1926, p. 282.

Toutefois, la visée principale de l'I. G. est très certainement une visée commerciale. Elle joue même un rôle d'agent commercial vis-à-vis de certaines industries chimiques qu'elle n'a pas groupées sous sa direction au point de vue de leur exploitation. C'est ainsi qu'on signale en octobre 1927 un accord entre elle et le *Rhenania-Kunheim Verein Chemischer Fabriken A. G.*, qui s'en remet à elle pour la vente de certains produits dans certaines zones (sels de baryum, soufre, acide sulfurique, acide chlorhydrique, sulfate de soude et chlorure de calcium). Là où elle ne peut pas faire de concentration industrielle, elle s'efforce d'arriver du moins à une concentration commerciale qui doit donner des économies de distribution. Ce sont les exportations allemandes de l'industrie chimique, si menacées principalement par les créations nouvelles de fabriques de colorants à l'étranger, qu'elle se propose de défendre au cours de la crise et de développer dans l'avenir. Quelle est, à ce point de vue la situation actuelle, quelques précisions statistiques nous permettront d'en juger.

Nous avons déjà vu que les exportations de l'industrie chimique allemande avaient diminué dans leur ensemble depuis 1913. La chute est particulièrement accentuée en ce qui concerne les colorants, les produits destinés aux explosifs et aux munitions et les superphosphates.

En 1913, l'Allemagne avait exporté 108.900 tonnes de couleurs d'aniline. En 1925, le chiffre tombe à 34.400 tonnes. Le marché américain, le marché anglais et le marché français, excellents clients avant

la guerre, se sont fermés plus ou moins complètement aux colorants allemands. Il en est de même pour les produits intermédiaires nécessaires aux explosifs et aux munitions, avec cette aggravation que le Traité de Versailles n'autorise la livraison de ces produits que pour des fins pacifiques et restreint ainsi leur commerce extérieur. Le résultat est que, en 1925, l'Allemagne n'en a exporté que pour 9,2 millions de marks-or, alors que, en 1913, le chiffre était de 59 millions de marks-or. Quant aux exportations de superphosphates, elles sont tombées de 21 millions de marks-or en 1913, à 3 millions de marks-or en 1925.

Par contre, les exportations de produits azotés se sont sensiblement accrues en raison de la fabrication de l'azote synthétique, qui a été créée et développée en Allemagne pendant et après la guerre. A elles seules, les exportations de sulfate d'ammoniaque ont passé de 18,6 millions de marks-or, en 1913 à 85,4 millions de marks-or en 1925.

L'Allemagne se révèle ainsi comme une des principales concurrentes du Chili sur le marché international des engrais azotés. Au commencement du siècle, le Chili fournissait, avec ses nitrates de soude, la plus grande partie de l'azote mis à la disposition de la culture et de l'industrie. En 1913, sa contribution était encore de 56 p. 100 (384.000 tonnes d'azote pur contre 710 en totalité)¹. En 1925, le Chili a exporté 382.000 tonnes d'azote pur ; l'Allemagne

1. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...*, t. I, p. 1251.

en a exporté 112.000 tonnes, l'Angleterre 54.000 tonnes, la Norvège, 25.000 tonnes, les États-Unis, 25.000 tonnes, le Canada 19.000 tonnes, etc.. Nous comptons, bien entendu, tous les engrais azotés, savoir le sulfate d'ammoniaque, la cyanamide calcique, le nitrate de chaux, l'ammoniaque synthétique¹. Sauf pour le nitrate de chaux, produit surtout en Norvège, l'Allemagne tient la tête pour les autres engrais azotés. A elle seule, elle fabrique environ la moitié de la cyanamide calcique actuellement produite dans le monde (398.000 tonnes en 1924 et 300.000 tonnes en 1925 contre 728.000 et 673.000 tonnes en totalité)². Malgré le coup très sensible qui a été porté à son industrie des colorants, l'Allemagne, scientifiquement préparée et méthodiquement organisée, demeure la première productrice de produits chimiques en Europe et la plus grande exportatrice de ces mêmes produits dans le monde entier.

III. — LE MARCHÉ AMÉRICAIN.

Dès avant la guerre, les États-Unis se classaient en tête de toutes les autres nations pour la production de l'acide sulfurique. En 1913, ils en fabriquaient 3.150.000 tonnes. Mais leurs progrès ont été considérables depuis lors et nous relevons, en 1925, un chiffre double (6.300.000). Ils représentent, à eux seuls, 43 p. 100 de la production mondiale (14.580.000 en

1. *Id.*, et D^r UNGEWITTER, *loc. cit.*, pp. 50 et 51.

2. *Annuaire international de Statistique agricole de Rome.*

1925)¹. Étant donnée l'importance de l'acide sulfurique comme agent de transformation dans l'industrie chimique, ce doublement de production est significatif. Il manifeste clairement un essor général.

La production américaine de l'acide sulfurique a été favorisée par la découverte récente des magnifiques gisements de soufre natif qui livrent aujourd'hui la plus grande partie de la matière première utilisée. Le soufre natif américain représentait en 1913 la moitié du soufre extrait dans le monde (52 p. 100). En 1923, il faisait 86 p. 100 avec 2 millions 069.000 tonnes. En 1924, la proportion est tombée à 77 p. 100 avec 1.240.000 tonnes. Par contre, l'extraction des pyrites américains a diminué parallèlement, passant de 347.000 tonnes en 1913 à 163.000 tonnes en 1924 ; mais elle figure encore pour 37 p. 100 dans la production totale.

Les États-Unis étaient également avant la guerre les plus grands fabricants de superphosphates. Très bien placés pour l'acide sulfurique, comme nous venons de le voir, ils se trouvaient également favorisés par l'abondance de leurs gisements de phosphates. Avec l'Afrique du Nord, ils sont le pays le mieux partagé à ce point de vue. En 1913, ils fournissaient 44,6 p. 100 du phosphate extrait dans le monde et l'Afrique du Nord 37,4 p. 100. La proportion s'est renversée maintenant au profit de l'Afrique, qui figure pour 50,1 p. 100 en 1924, alors que les États-Unis sont tombés à 35,7 p. 100. Ceux-

1. D^r UNGEWITTER, *loc. cit.*, p. 24.

ci n'en restent pas moins de très grands producteurs (3.161.000 tonnes en 1913, contre 2.913.800 tonnes en 1924). Il n'est pas surprenant qu'un grand pays agricole, aussi bien pourvu en acide sulfurique et en phosphates, fabrique un tonnage considérable de superphosphates. Les trois millions de tonnes autour desquelles oscille la production américaine (3.248.000 en 1913 contre 2.835.000 en 1924), représentent environ 30 p. 100 de la production totale du monde¹.

A côté de ces industries anciennement établies, les États-Unis ont créé pendant la guerre, sous la pression des circonstances que nous avons rappelées plus haut, une industrie des matières colorantes. Il était urgent de se procurer sur place et par ses propres moyens, les produits intermédiaires qui servent à la fois aux colorants, aux explosifs, et aux gaz de combat. Mais on pouvait se demander si cette nécessité d'ordre militaire donnerait naissance à une industrie nationale, capable de se défendre en temps de paix. Il semble bien aujourd'hui que la réponse soit affirmative, en ce qui concerne les États-Unis. Les installations vastes et coûteuses, établies rapidement à très grands frais, ont pu être fortement amorties, grâce aux profits réalisés. De plus, elles ont été conçues et organisées en mettant à profit les expériences antérieures, notamment les expériences allemandes. Les vastes débouchés que fournit le marché national américain ont permis d'écouler les quanti-

1. *Id.*, *ibid.*, pp. 27, 33, 35 et suivantes.

tés considérables de produits que comporte une concentration industrielle extrêmement poussée. Enfin, il ne faut pas oublier que les États-Unis étant les plus grands producteurs de houille et de fonte du monde, se trouvaient naturellement avantagés pour le développement d'une industrie qui tire sa matière première des sous-produits de la fabrication du coke.

L'étude des grandes entreprises américaines, qui ont mis sur pied pendant la guerre et après la guerre l'industrie des matières colorantes, permet de dire qu'elles sont solidement installées, capables d'affronter les luttes de l'avenir et bien soutenues par une série de clients nationaux. « Les résultats financiers sont très satisfaisants, écrivait M. Émile Krumme en 1923¹. L'Allied Chemical and Dye Corporation a réparti pour l'exercice 1922, après déduction de tous frais, un bénéfice de 300 millions de francs. Elle comprend la National Aniline and Chemical Company, la General Chemical Co, la Barrett Co, la Semet-Solvay Co et la Solvay-Process Co. Elle contrôle 16 charbonnages, elle a ses propres fours à coke et des usines fournissant tous les produits nécessaires à la fabrication des matières colorantes. » C'est donc une vaste intégration, en entendant le mot avec les atténuations et les réserves qu'il comporte généralement dans les industries chimiques. D'autres groupes, comme la Dupont de Nemours Co, présentent une organisation analogue et donnent des résultats financiers favorables.

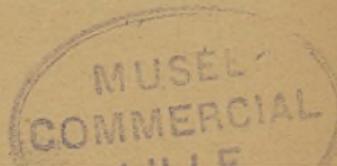
1. *Revue Économique Internationale*, août 1923, p. 303.

Nous avons déjà indiqué¹ l'effort scientifique de recherches qui a été une des causes de ce succès. Les offices gouvernementaux, comme le *Bureau of Standards*, le *Bureau of Mines*, le *National Research Council*; les fondations privées d'intérêt public, comme la *Carnegie Corporation*; enfin les industries privées elles-mêmes, dépensent des sommes considérables pour leurs laboratoires de recherches et de perfectionnement. La science, base de toute l'industrie chimique, est donc aidée et guidée par la pratique vers les découvertes et les progrès nécessaires. Les Américains ont appliqué, là comme dans d'autres industries, non seulement l'art de l'organisation méthodique, mais un souci d'ordre scientifique qui ne leur était pas habituel autrefois. Ils sont venus à l'industrie des matières colorantes à un stade de leur développement où l'empirisme traditionnel qui les avait longtemps inspirés avait déjà perdu beaucoup de son prestige. L'exemple des Allemands leur a beaucoup servi à ce point de vue.

Mais pour faire vivre de pareilles installations, il faut leur fournir de suite d'importants débouchés. C'est là qu'intervient la clientèle puissante du marché national.

Avant la guerre, les États-Unis constituaient le plus grand débouché pour les matières colorantes allemandes. Ils importaient en 1913 pour plus de 33 millions de marks de couleurs d'aniline et d'alizarine (28.233.000 marks d'aniline et 5.463.000 marks

1. V. chap. I, § 1.



de couleurs d'alizarine)¹. A partir de 1916, leurs importations sont inférieures à leurs exportations et leur production s'accroît dans une très forte proportion. De 3.300 tonnes de colorants qu'ils fabriquaient en 1913², ils passent à 28.575 tonnes en 1918 et à 42.300 tonnes en 1923 et l'excédent des exportations sur les importations est, cette même année, de 6.300 tonnes³. Le marché national a donc absorbé 36.000 tonnes.

On n'est pas surpris de ce résultat quand on sait que les 20 industries diverses qui forment la clientèle des matières colorantes aux États-Unis comprenaient, vers 1923, près de douze mille établissements (11.937), disposant d'un capital de 2 milliards et demi de dollars et occupant 1.070.410 personnes. Encore le recensement des industries clientes n'est-il pas complet⁴. Sans prétendre à une précision mathématique, on s'explique la grande consommation de matières colorantes aux États-Unis, quand on réfléchit que 110 millions d'habitants vivent là à un niveau économique certainement plus élevé que les Européens les plus exigeants ; qu'ils ont l'habitude du gaspillage dans leurs dépenses personnelles ; que, par suite, il leur faut plus de vêtements, de papiers de tenture, d'étoffes d'ameublement, de décors de théâtre ou de cinéma, plus de cuirs, qu'à 110 millions d'An-

1. Émile KRUMME, *Revue Économique Internationale*, août 1923, p. 248.

2. Id., *ibid.*, pp. 282 et 284.

3. Id., *Revue Économique Internationale*, de février 1926, pp. 262 et suivantes.

4. Id., *Revue Économique...*, août 1923, pp. 279 et suivantes.

glais, d'Allemands ou de Français et qu'aucune de ces nationalités ne compte un pareil chiffre de membres.

Sur le marché extérieur, l'industrie américaine des colorants paraît soutenir la concurrence. Elle a exporté en 1925 pour 6,7 millions de dollars de ces produits¹, alors qu'en 1913, elle ne faisait aucune exportation. Ce n'est donc pas seulement le marché national des États-Unis qu'elle s'est assuré ; elle fait preuve de vitalité en portant la lutte au dehors et les Allemands eux-mêmes reconnaissent dans les fabricants américains de matières colorantes de redoutables rivaux.

Des progrès analogues sont à noter dans d'autres compartiments de l'industrie chimique. Les exportations de médicaments ont passé de 6,7 millions de dollars en 1923 à 19,8 millions de dollars en 1925 ; les exportations de parfumerie et produits de toilette de 1,6 millions de dollars en 1913-1914 à 8 millions de dollars en 1925 ; celles des couleurs pour peintres en bâtiments et vernis de 7,3 millions de dollars à 18,5². Désormais, on peut dire que l'ancienne suprématie chimique de l'Allemagne est très menacée et, sur certains points, très fortement atteinte par l'essor de l'industrie américaine.

IV. — LE MARCHÉ BRITANNIQUE.

Le marché britannique ne donne pas la même impression de progrès. Dans son ensemble, il est plu-

1. D^r UNGEWITTER, *loc. cit.*, p. 47.

2. ID., *ibid.*

tôt en recul, malgré le grand effort accompli pendant et depuis la guerre dans le compartiment des matières colorantes.

Tandis que la plupart des pays, sauf l'Allemagne, ont développé depuis 1923 leur fabrication d'acide sulfurique, la Grande-Bretagne a vu la sienne diminuer assez sensiblement, passant de 1.800.000 tonnes en 1913 à 1.300.000 tonnes en 1925. C'est une réduction de 27 p. 100. La fabrication des superphosphates est plus gravement atteinte encore et passe de 845.000 tonnes en 1913 à 439 en 1925. C'est presque une chute de moitié. Cependant, la clientèle nationale consomme cet engrais. En 1924, elle a absorbé une importation de 116.000 tonnes de superphosphate, alors que les fabricants anglais n'en exportaient que 26.000 tonnes¹. Il semble donc bien que l'industrie anglaise supporte mal sur ce point la concurrence de l'étranger.

Pour les colorants, la production est en sérieuse augmentation, les seules couleurs d'aniline ayant passé de 5.000 tonnes en 1913 à 19.000 tonnes en 1924². Mais, il ne faudrait pas juger par ces seuls chiffres la situation de l'industrie britannique des colorants. L'exposé des circonstances dans lesquelles elle est née et des vicissitudes qu'elle a subies permettra de l'apprécier plus exactement.

Avant 1914, l'Angleterre était, pour les colorants, sous la dépendance de l'Allemagne. En 1913, elle

1. UNGEWITTER, *loc. cit.*, pp. 23-24, 28 et 52.

2. *Id.*, *ibid.*, p. 29.

importait 17.000 tonnes de matières colorantes, représentant environ 80 p. 100 de sa consommation. Les neuf dixièmes de ces importations provenaient des usines allemandes, le reste d'usines suisses, dans lesquelles prédominaient sans doute les intérêts allemands. Un petit nombre d'entreprises anglaises contribuait pour un cinquième aux besoins de la clientèle nationale¹.

Cette dépendance de l'Allemagne, supportable en temps de paix, était incompatible, en temps de guerre, avec les exigences de la Défense nationale, à laquelle l'industrie des colorants se trouve si étroitement liée par des origines communes. Dès 1915, Lord Moulton entreprit une campagne en faveur de la création d'usines nouvelles et du développement des établissements déjà existants. Une société importante fut organisée avec l'appui financier du Gouvernement et acquit les usines de Huddersfield pour en faire le noyau d'un grand centre de production. Telle fut l'origine de la British Dyes Co Limited. En 1918, une fusion fut opérée entre ce groupe et celui qu'avait constituée la Société Levinstein en absorbant plusieurs autres usines. La British Dyestuff Corporation fut ainsi mise sur pied avec un capital de 10 millions de livres sterling. L'appui des pouvoirs publics se manifesta en faveur de cette création, non seulement d'une façon discrète et indirecte, mais par une prohibition législative, tout à fait contraire aux

1. Émile KRUMME, *Revue Économique Internationale*, février 1926, pp. 243 à 245.

habitudes anglaises actuelles. Le Parlement vota, en effet, le *Dyestuffs Act* qui interdisait l'importation des colorants pendant une période de dix ans, à partir de 1920. L'interdiction ne peut être levée que pour les colorants non encore fabriqués en Angleterre et au moyen d'une licence d'importation spéciale à chaque cas d'espèce. Le marché national se trouve ainsi réservé à l'industrie nationale et cette mesure de coercition, jointe au gros effort financier accompli pour fonder l'entreprise, à la concentration très énergique réalisée dans son organisation et aux généreuses attributions de fonds aux laboratoires de recherches, paraissait devoir assurer le succès. Cependant, les résultats ne sont pas brillants. Dès 1922, la Société enregistrait un déficit d'exploitation d'un million de livres sterling, mal compensé, l'année d'après, par un bénéfice d'une centaine de mille livres. Des mécontentements se manifestent parmi les membres mêmes du Conseil d'administration et la clientèle, ayant l'impression d'être livrée aux industriels nationaux à l'abri de toute concurrence, se plaint amèrement de payer des prix exagérément élevés.

On explique souvent cet échec en invoquant une série de causes de détail qui ont, sans doute, exercé une influence, mais qui sont dominées par une cause générale. Le coût de certaines matières premières serait plus élevé en Angleterre qu'en Allemagne ou qu'aux États-Unis. Tel a été le cas à plusieurs reprises pour le charbon et le coke. Les salaires ont été également haussés dans une forte proportion en même temps que le temps de travail se trouvait

diminué¹. Il y a une part de vérité dans ces affirmations. Mais l'insuccès anglais est dû surtout à l'insuffisance de la clientèle nationale. Peut-être les États-Unis auraient-ils échoué, eux aussi, dans leur entreprise parallèle sans l'importance de leur marché intérieur. On ne fait pas vivre une industrie, au degré de concentration qu'exige la fabrication des colorants, sans lui assurer de larges débouchés. Si ceux qu'offre la clientèle nationale sont suffisants, on peut, au moins temporairement, assurer à l'industrie une prospérité artificielle en fermant le marché. C'est ce qu'a fait le Parlement anglais. Mais cette mesure ne peut valoir que ce que vaut le marché lui-même. S'il n'a pas l'ampleur nécessaire, elle n'atteint pas son but.

L'industrie chimique anglaise cherche la solution du problème dans un groupement intime de ses diverses catégories. A l'exemple de l'I. G. allemande, elle s'efforce d'englober dans une vaste fusion les fabriques de colorants avec les usines produisant l'acide sulfurique, les engrais, les explosifs, etc.. Des négociations viennent d'aboutir en vue d'unir dans un British Chemical combine, au capital d'environ un milliard et demi de francs-or, l'United Alkali Co, la British Dye Stuffs Co, la Nobels Co et Brummer Mond². Peut-être, obtiendra-t-on ainsi une diminution de frais généraux susceptible de réduire le prix de revient et de lutter efficacement contre la con-

1. *Bulletin quotidien de la Société d'Études et d'Informations économiques*, 12 octobre 1921.

2. *The Economist*, octobre 23d., 1926.

currence étrangère en dehors du territoire national. En tous cas, on aura l'avantage de soutenir les variétés chancelantes de l'industrie chimique britannique avec les bénéfices tirés des variétés plus prospères.

La difficulté est de trouver ces variétés compensatrices. Nous ne les rencontrons pas dans la catégorie des engrais. Nous avons déjà cité la diminution des superphosphates. Les engrais azotés se maintiennent tout juste, le tonnage produit en 1925 étant de 88.000 tonnes contre 90.000 en 1913. Des perspectives plus favorables sont ouvertes du côté de certains produits pharmacologiques et des préparations du genre de l'insuline, dans lesquelles l'Angleterre s'est créé une spécialité¹.

Les statistiques du marché extérieur ne sont pas non plus très encourageantes. La Grande-Bretagne faisait avant la guerre 15,6 p. 100 des exportations de produits chimiques du monde entier. Elle ne fait plus en 1925 que 13,3 p. 100. Et pourtant, elle a créé son industrie des colorants, mais pour des besoins nationaux et sans entrer dans la grande lice où se mesurent les forces productrices des différentes nations. D'autre part, elle importe plus de produits chimiques qu'avant guerre (340 millions de marks-or en 1925 contre 290 en 1913)². Ce n'est donc pas sa consommation qui diminue ; c'est sa production qui recule dans son ensemble.

1. Monographie de l'*Association of British Chemical Manufacturers* présentée à la Conférence internationale économique de 1927, p. 86 (C. E. I., 10).

2. UNGEWITTER, *loc. cit.*, pp. 44 et 45.

V. — LE MARCHÉ FRANÇAIS.

L'industrie chimique tient aujourd'hui en France une place importante. D'après les témoignages les plus compétents, elle représente un capital investi de 5 milliards de francs et elle occupe 300.000 ouvriers¹. Dans son ensemble, elle s'est accrue assez sensiblement depuis 1913, car on ne note de déclin dans aucune catégorie importante et de grands progrès ont été réalisés, par exemple dans les colorants, la parfumerie, etc..

L'acide sulfurique était produit en France avant guerre à raison de 1.200.000 tonnes par an. Là dessus, 950.000 tonnes étaient utilisées pour la fabrication des superphosphates de chaux. Nous avons vu quel bouleversement avait eu lieu pendant la guerre, d'abord par le fait que les régions envahies renfermaient des usines d'acide sulfurique représentant à peu près la moitié de notre production, ensuite à cause des exigences des fabrications de guerre qui absorbaient de grandes quantités d'acide sulfurique concentré. Des usines nouvelles furent créées au cours des hostilités : les unes se sont maintenues, d'autres ont été transformées, celles des pays envahis se sont généralement reconstituées. Aujourd'hui, nous nous trouvons en présence d'une capacité de production de plus de 2 millions de tonnes et le tonnage réellement produit a atteint, en 1926, le

1. DUCHEMIN, *Bulletin de l'Union des Industries chimiques* mars 1925, p. 77.

chiffre d'environ 1.600.000¹ tonnes. En 1924, sur une quantité totale de 1.450.000 tonnes, l'industrie des superphosphates absorbait à elle seule 1.210.000 tonnes. Si on ajoute à ce chiffre la consommation en acide sulfurique des fabriques de sulfate d'ammoniaque, de sulfate de cuivre, celle de la métallurgie pour le décapage, celle de l'agriculture pour la destruction des mauvaises herbes, on voit quelle très faible part représentent les fabrications de munitions dans la clientèle actuelle de cette industrie. Son avenir n'en paraît que mieux assuré ; il est lié, en effet, à celui d'industries qui se développent régulièrement.

La fabrication des superphosphates, en particulier, présente une croissance annuelle d'environ 10 p. 100² depuis qu'elle a repris, en 1922, son équilibre d'avant-guerre. Elle suffit aujourd'hui presque complètement aux besoins de nos agriculteurs et exporte chaque année des quantités plus fortes, comme l'indique le tableau suivant³ :

	Production	Importation	Exportation
1913	1.979.284	100.800	145.228
1922	1.952.838	39.151	77.044
1923	2.215.136	266.773	129.102
1924	2.302.100	30.783	228.431

1. Ungewitter donne, pour 1925, le chiffre de 1.840.000 tonnes, mais à 50° Baumé. Au même degré, il inscrit 1.480.000 tonnes pour 1913, au lieu de 1.200.000 tonnes indiquées par les chimistes français. (V. *Dix ans d'efforts...*, t. I, pp. 1238 et suivantes.)

2. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...*, t. I, p. 1242.

3. *Id.*, p. 1257.

Le compartiment des engrais chimiques est, d'ailleurs, en progrès en France. Notre production d'engrais azotés a presque doublé de 1913 à 1925 :

Production française d'azote pur (en tonnes).

	Sulfate d'ammoniaque	Cyanamide	Total
1915	15.000	2.400	17.400
1924	19.600	10.400	30.000

Elle peut, d'ailleurs, s'accroître encore considérablement, puisque nous importons encore 63.000 tonnes d'azote pur sous forme de nitrates du Chili, de cyanamide, de nitrate de Norvège et de sulfate d'ammoniaque et que, d'autre part, l'emploi des engrais azotés reste encore très insuffisant dans l'agriculture française. Sous l'impulsion du Comptoir français de l'azote, qui groupe la presque totalité des producteurs, un double effort est réalisé, soit pour le développement de la fabrication du sulfate d'ammoniaque et de la cyanamide, soit pour la fixation de l'azote atmosphérique.

Le sulfate d'ammoniaque progresse avec l'aménagement de nouveaux fours à coke à récupération. L'industrie de la cyanamide augmente sa production dans les trois usines anciennes de Bellegarde (Ain), de Marignac (Haute-Garonne) et de Brignoud

1. *Id.*, pp. 1251 et 1252.

(Isère) et compte, depuis 1925, deux usines nouvelles, Villarodin-Bourget, près de Modane (Savoie) et Lannemezan (Hautes-Pyrénées).

D'autre part, le procédé Georges Claude est appliqué à l'usine de la Grande-Paroisse, près de Montreuil, à Béthune, sous le patronage de la Société de Saint-Gobain, à Saint-Étienne, à Decazeville et à Aniche. Enfin, le procédé Haber et le procédé Casale sont appliqués par l'usine d'État de Toulouse, sous le contrôle de l'Office national industriel de l'azote¹.

Pour la potasse, nous produisons, dès 1924, près de 1.700.000 tonnes de sels, représentant 269.784 tonnes de potasse pure², alors qu'en 1919, les chiffres correspondants étaient respectivement de 464.605 et de 92.006. Ce triplement de production en cinq ans et la stabilité donnée au marché par l'accord franco-allemand, dont nous avons déjà parlé, sont du meilleur augure.

Un autre engrais chimique important voit sa production augmenter en France parallèlement aux progrès de notre métallurgie de l'Est et du traitement des minerais phosphoreux de Lorraine. Les scories de déphosphoration, connues généralement sous le nom de scories Thomas, fournissent à l'agriculture de la chaux et de l'acide phosphorique. En 1913, nous en produisons déjà 617.000 tonnes, dont nous exportons environ un tiers. En 1925, les cultivateurs français ont absorbé 630.000 tonnes de scories, soit une

1. *Id.*, p. 1253.

2. *Id.*, p. 1260.

quantité légèrement supérieure au tonnage produit en 1913 ; mais la production française de 1925 est de 1.200.000 tonnes. Elle doit donc trouver en dehors du territoire national près de la moitié de ses débouchés¹.

Comme toutes les nations belligérantes, la France dut se préoccuper pendant la guerre de se procurer sur son territoire les matières colorantes qu'elle tirait surtout d'Allemagne en temps de paix. Toutefois, de 1915 à 1918, les besoins de la Défense nationale, et spécialement la fabrication des explosifs, primaient ceux de la consommation industrielle, de telle sorte que c'est seulement à partir de 1919 qu'un effort méthodique put être poursuivi en combinant les prestations allemandes de colorants avec le développement de la production française. Dès 1920, sous l'impulsion de l'Union des Producteurs et des Consommateurs pour le développement de l'industrie des matières colorantes en France, le tonnage produit sur notre territoire atteignait 7.400 tonnes, se répartissant ainsi : 40 p. 100 d'indigo ; 35 p. 100 de colorants azoïques ; 21 p. 100 de colorants au soufre ; 1 p. 100 de colorants du groupe du di et du triphénylméthane ; 3 p. 100 de colorants divers². C'était un grand progrès sur l'année 1913, non pas tant à cause de la quantité produite, — environ 7.000 tonnes en 1913³ — qu'en raison du fait que les usines productrices étaient bien des entreprises françaises et non

1. *Id.*, pp. 1257 et 1258.

2. *Id.*, p. 1314.

3. *Id.*, pp. 1311 et 1312.

plus des filiales de maisons allemandes, comme il arrivait souvent avant guerre.

En 1924, les résultats acquis parlent d'eux-mêmes. Notre production de colorants passe à 15.000 tonnes, doublant, par conséquent, dans cette courte période de quatre ans. Nos importations ne dépassent pas 2.445 tonnes et nos exportations atteignent presque 4.000 tonnes (3.973). Notre marché national se suffit et peut lutter contre la concurrence internationale¹. Ce n'est pas à dire que la France produise tous les colorants dont elle use. L'accord de Londres de 1924, qui a fixé les prestations allemandes de colorants jusqu'au 15 août 1928, prévoit la fourniture d'environ 4 à 5 p. 100 en poids des quantités consommées. Il est probable que, au terme de l'accord, les industriels français auront encore diminué cette faible proportion.

L'exportation de matières colorantes françaises n'est pas seulement le témoignage précieux de la vitalité de notre industrie, de son aptitude à lutter contre ses rivales étrangères. Elle constitue une véritable nécessité. Notre marché intérieur n'est pas en mesure d'absorber les quantités importantes de colorants que comporte la concentration industrielle intense, imposée par les conditions techniques de la fabrication. L'exemple de l'Angleterre est là pour nous montrer le danger de cette situation. L'accroissement de nos exportations françaises paraît devoir nous en préserver.

1. Id., p. 1315. Voir aussi DUCHEMIN, *Bulletin de l'Union des Industries chimiques*, mars 1925, pp. 81 et 82.

Une de nos industries chimiques françaises les plus réputées est celle de la parfumerie. Elle possède un prestige ancien ; elle se recommande par « la sûreté de son goût dans la composition des parfums et l'élégance de leur présentation¹ ». Les événements qui ont accompagné et suivi la grande guerre ont accru sa clientèle dans une proportion surprenante. A la suite des dures épreuves et des privations de toutes sortes qui avaient été imposées à tout le monde, une formidable ruée vers le plaisir et les jouissances à tout prix s'est produite. Elle a été favorisée par une augmentation générale et subite des salaires au cours même des hostilités et par une participation beaucoup plus active des femmes et des jeunes filles aux travaux industriels. Il y avait là une clientèle toute prête pour des produits attrayants, immédiatement utilisables, d'un usage personnel, n'exigeant aucune préparation ni aucune éducation spéciales. A l'encontre de ce qui a lieu pour la plupart des fabrications chimiques, la parfumerie s'adresse au grand public, l'atteint facilement et exerce sur lui une infinité de séductions. La parfumerie française, très bien placée avant la guerre sur le marché national comme sur le marché extérieur, devait naturellement mettre ces circonstances à profit.

Elle avait, d'ailleurs, une situation privilégiée par suite du monopole de fait qu'elle possède pour les huiles essentielles de notre côte méridionale, auxquel-

1. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...*, Les Parfums, par R. BIENAÏMÉ, t. I, p. 1436.

les sont obligés de recourir tous les fabricants de parfumerie de France ou de l'étranger. Notre Midi est seul à produire certaines essences précieuses, telles que le jasmin et la tubéreuse « sans lesquelles aucune parfumerie n'est réalisable¹ ». Et il ne semble pas que cette suprématie de la France puisse être sérieusement menacée par des plantations appropriées dans d'autres parties du monde. « Des essais de ce genre ont été tentés, par exemple, en Californie, et ont obtenu ce résultat surprenant que les rosiers d'origine provençale, plantés en terre californienne, tout en donnant des fleurs superbes, ont perdu peu à peu la plus grande partie de leur parfum. Cette observation a été contrôlée par de curieuses contre-épreuves : des violettes de Toulouse, magnifiques de volume et de coloris, mais peu riches en parfum, transportées en terre grasse, ont légèrement diminué de volume, mais ont, par contre, gagné un arôme exquis. Il y a donc dans ce vaste laboratoire, que composent à la fois la terre et la lumière provençales, des éléments qui échappent encore en partie à l'analyse chimique, mais que nulle part ailleurs la nature n'a aussi étroitement et efficacement associés pour l'élaboration naturelle des parfums². »

Cependant les statistiques révèlent que la France importe de fortes quantités d'huiles volatiles et d'essence pour la parfumerie. C'est que, à côté des variétés précieuses et de grand choix, il en est d'autres

1. *Id.*, *ibid.*, p. 1347.

2. *Id.*, *ibid.*

que la parfumerie utilise également et qu'elle ne trouve pas sur notre territoire en quantités suffisantes. Si nous prenons les chiffres de 1924, nous constatons que la France a importé 1.100 tonnes d'huiles volatiles et d'essences et qu'elle en a exporté un peu moins de 1.200 tonnes. L'écart est faible. Mais si nous considérons les valeurs, le résultat est tout autre. Nos importations représentent 100 millions de francs ; nos exportations 220 millions. En 1923, l'écart avait été de 300 millions environ, en 1920, de près de 200 millions. Ces chiffres montrent clairement qu'il y a un effort à tenter pour développer chez nous, non seulement la production des essences de jasmin, d'orange et de violette, pour lesquelles nous sommes sans rivaux, mais aussi celle des essences de géranium, de vétyver, d'ylang-ylang, etc., que nous demandons en grande partie à l'étranger.

Cet effort peut être dirigé avantageusement vers certaines de nos colonies, en particulier vers l'Algérie où des cultures industrielles de géranium rosat ont déjà donné d'excellents résultats. Le climat rappelle celui de la Provence ; il comporte une lumière très vive et une faible hygrométrie, toutes conditions éminemment favorables. Au Maroc, malgré une humidité beaucoup plus marquée, la région de Marrakech et celle de Taroudant produisent des plantes à parfum de qualité très supérieure, notamment le géranium, la lavande, le romarin, le thym et la rose. En Afrique occidentale, spécialement dans la Guinée, des essais heureux permettent d'escomp-

ter une intéressante production. La Réunion a trouvé une source de profits dans les essences de géranium, d'ylang-ylang et de vanille. Madagascar a exporté en 1924 plus de 560 tonnes de clous de girofle valant plus de 4 millions de francs et des essences de géranium, d'ylang-ylang, de citronnelle et de lemon-grass pour pareille somme de 4 millions. Les Antilles se prêtent à des cultures analogues et l'Indochine a déjà mis sur pied la culture de la badiane ou anis étoilé et a tenté quelques essais fructueux de culture d'ylang-ylang¹.

C'est par les statistiques de la parfumerie fabriquée (parfumerie alcoolique, non alcoolique et savons) que l'on peut le mieux se rendre compte des progrès de l'industrie française des parfums. En 1913, nous importions 1.500 tonnes de parfumerie fabriquée ; nous en exportions 5.500 tonnes. En 1924, nos importations sont tombées à 500 tonnes ; nos exportations ont atteint 14.000 tonnes. Si nous considérons les valeurs (sans tenir compte de la dévalorisation du franc), nos importations ont passé de 1.690.700 francs à 2.041.000 francs et nos exportations de 20.269.500 à 346.612.000².

Il y aurait lieu de signaler également la situation satisfaisante de nos fabricants de médicaments, qui ont exporté en 1925 pour 57,5 millions de francs-or de leurs produits, alors que le chiffre correspondant, pour 1913 était de 33,7 millions de francs-or seulement³.

1. *Id.*, *ibid.*, pp. 1347 à 1349.

2. *Id.*, *ibid.*, pp. 1350 et 1351.

3. UNGEWITTER, *loc. cit.*, p. 47.

Dans son ensemble, l'exportation des produits chimiques français est à peu près aussi importante que celle des produits chimiques de la Grande-Bretagne. En 1925, d'après les calculs du D^r Ungewitter, les exportations françaises avaient une valeur de 540 millions de marks-or et représentaient 13,3 p. 100 des exportations du monde. La même année, les exportations anglaises s'élevaient à 550 millions de marks-or et représentaient 13,6 p. 100 des exportations totales¹. En 1913, l'Angleterre faisait 13,6 p. 100 et nous 9,7 p. 100 seulement. Le progrès est donc sensible.

Il est favorisé par le mouvement de concentration qui se manifeste dans l'industrie chimique française, soit par des fusions ou absorptions tendant à réduire les frais généraux et à améliorer le rendement par une plus grande spécialisation dans la fabrication, ou par la fermeture d'usines mal installées pour la lutte, soit par de simples ententes entre producteurs demeurés indépendants. Dans le compartiment des engrais, les deux procédés ont été employés avec succès. Dans celui des colorants également. La fabrication des produits pharmaceutiques paraît n'avoir pratiqué jusqu'ici que l'entente entre établissements distincts, peut-être à cause de l'avantage de maintenir des raisons sociales connues incorporées aux marques de fabrique.

On peut citer comme type de l'organisation française de l'industrie chimique la vaste entreprise cons-

1. *Id.*, *ibid.*, p. 44.



tituée par la Société des Produits chimiques d'Alais, Froges et Camargue (Péchiney), dont les lointains débuts eurent lieu en 1855, sous la forme d'une société en commandite au capital de 600.000 francs. Elle a grandi avec les progrès de la chimie, avec la naissance et le développement de l'électro-chimie et de l'électro-métallurgie. Elle a réalisé d'une manière intense les concentrations nécessaires pour répondre aux nécessités nouvelles que nous avons signalées. Ces concentrations ont été, suivant les circonstances, horizontales ou verticales. Elles ont uni ensemble des usines similaires, ou des établissements placés à des stades différents d'une même fabrication, ou reliés les uns aux autres par traitement de sous-produits, ou production et usage d'énergie. C'est ainsi que la société actuelle possède à la fois des mines de charbon, des mines de sel, des gisements de pyrites, de bauxite ; qu'elle exploite des usines hydro-électriques et aménage des chutes d'eau pour en créer de nouvelles ; qu'elle étend son activité en Savoie et en Haute-Savoie, dans les Hautes et les Basses-Alpes, dans l'Isère, les Bouches-du-Rhône, le Gard, Vaucluse, le Var, l'Hérault, l'Ariège et le Massif Central. Enfin, d'importantes participations lui sont acquises en France ou à l'étranger, notamment dans l'industrie des engrais azotés.

VI. — LES ENTENTES INTERNATIONALES.

En dépit des barrières douanières, pourtant si élevées, qui protègent certains marchés nationaux, des

échanges internationaux très nombreux prennent naissance dans l'industrie chimique. Le Dr Ungewitter estime à plus de 4 milliards de marks-or la valeur des exportations de produits chimiques dans le monde entier et il indique que les résultats de certains pays manquent à sa documentation¹.

L'importance de ces échanges internationaux explique la fréquence des ententes internationales dans l'industrie chimique. Elles ont un rôle d'autant plus important depuis la guerre que les nécessités de la défense nationale ont créé des entreprises nationales fortement protégées ; que les États ne peuvent pas renoncer aux garanties que leur offre cette situation et que, d'autre part, les relations économiques normales du temps de paix ne doivent pas être trop gravement compromises par ces mesures. Les industriels, ou, plus exactement, les groupes nationaux organisés d'industriels, sont seuls capables d'apporter une solution à peu près satisfaisante à ce problème très complexe. Les accords qu'ils arrivent à conclure, les contingentements auxquels ils se plient, les conditions communes de vente, voire même les organismes communs de vente qu'ils établissent parfois, présentent des avantages économiques que nous connaissons déjà. Mais, en plus, ils préparent, pour l'avenir, des accords commerciaux d'État à État, qui demeureraient irréalisables s'ils n'étaient pas précédés par de longues négociations et des contacts fréquents entre les industriels intéressés. M. R. Duche-

1. UNGEWITTER, *loc. cit.*, pp. 44 et 45.

min, Président de l'Union des Industries chimiques de France, écrivait récemment : « Ce ne sont pas les ententes d'États à États qui doivent passer en premier lieu, mais bien les ententes d'industries à industries qui doivent devancer les ententes d'États et les rendre possibles¹. » La logique et l'expérience des faits sont d'accord pour confirmer ce jugement.

Nous avons déjà signalé la convention franco-allemande des potasses de Lugano. Elle a été conclue le 10 avril 1926, pour une durée de dix ans, avec tacite reconduction passé ce délai dans certaines conditions, entre les deux syndicats nationaux français et allemand, le second ayant un caractère officiel, comme nous l'avons indiqué. Mais on n'est pas arrivé du premier coup à ce résultat. Dès 1924, les deux groupes rivaux s'étaient entendus pour leurs livraisons aux États-Unis, le groupe allemand fournissant 62,5 p. 100 et le groupe français 37,5 p. 100 des importations de potasse dans ce pays. En même temps, ils envisageaient et mettaient sur pied une organisation de propagande en commun. Ces ententes préalables sur des points spéciaux ont préparé et facilité l'entente actuelle².

Les États-Unis ont été fort émus de la conclusion de la Convention de Lugano. Le Secrétaire d'État Hoover l'avait déjà dénoncée dans un discours de novembre 1925, alors qu'elle était encore provisoire.

1. R. DUCHEMIN, *Les Aspects cardinaux de l'Industrie chimique*. Mémoire présenté à la Conférence économique internationale de 1927, p. 114 (C. E. I., 10).

2. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...*, t. I, p. 1262.

L'opinion publique américaine se trouvait ainsi alertée et voyait dans l'entente des producteurs de potasse une menace contre sa clientèle, très développée dans plusieurs États de l'Union. En présence de ce mouvement, le syndicat a jugé utile de se défendre et il l'a fait sous une forme appropriée au public qu'il visait. Dans une sorte de message adressé aux fermiers et aux financiers d'Amérique, et répandu avec profusion, il explique la différence qui existe entre les manœuvres qui bouleversent un marché pour le profit de quelques-uns et le bon aménagement de ce marché au bénéfice commun de tous. Il va plus loin et montre que l'entente normale et durable prévient l'accaparement temporaire. Enfin, il établit par une série de preuves que les prix pratiqués par le syndicat demeurent raisonnables et inférieurs à ceux des autres engrais artificiels, en particulier de ceux produits aux États-Unis¹.

En ce qui concerne l'azote, une entente est intervenue entre le Comptoir français de l'azote et le *Stoffsyndikat* allemand. Cet accord est même visé explicitement dans le règlement relatif aux prestations en nature publié par la Commission des Réparations pour l'application du Plan Dawes². En 1926, une conférence s'est tenue à Biarritz sur l'initiative de la Fédération britannique des producteurs de sulfate d'ammoniaque et du Syndicat allemand de

1. Roger COMTE, *Rapport sur les Ententes industrielles internationales*, Chambre de Commerce internationale, Paris, 1927, pp. 36-37.

2. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...*, t. I, p. 1254.

l'azote. La France, la Belgique, l'Italie, les Pays-Bas, la Norvège, la Suède et les États-Unis étaient représentés à cette réunion¹. Il n'est guère douteux que les résolutions prises ne soient l'amorce d'un groupement international très vaste.

D'autres ententes sont constituées ou en préparation au sujet du benzol, du carbure de calcium, de la cyanamide. Parfois elles se manifestent sous forme d'engagements positifs et authentiquement constatés; parfois aussi, tout au moins dans la période préparatoire, elles reposent entièrement sur la parole des contractants. Il est rare qu'un produit chimique notable soit jeté sur le marché par des fabricants individuels, sans que des mesures aient été prises pour en organiser l'écoulement et pour éviter la congestion de ce marché.

La soie artificielle fait l'objet d'un accord international intervenu en janvier 1927, comme couronnement d'une série d'ententes partielles. Ces ententes, qui établissent des liens entre Allemands et Japonais, entre Français et Belges, entre Italiens et Allemands, entre Anglais, Italiens, Français et Allemands, sont en quelque sorte dominées par l'union étroite des trois groupes : *Courtaulds Ltd*, *Vereinigte Glanzstoff Fabriken*, et *Snia Viscosa* qui possèdent des filiales en dehors du territoire national sur lequel elles sont nées. On ne peut pas dire qu'elles aient fusionné ensemble; mais les intérêts qu'elles ont mis en commun ne sont pas uniquement des intérêts

1. Roger COMTE, *loc. cit.*, p. 45.

commerciaux. Non contentes d'établir des prix minima et des organismes de vente, elles s'engagent à se communiquer leurs procédés techniques et les progrès qu'elles peuvent réaliser¹.

On relève aussi dans l'industrie des colorants une grande quantité d'ententes internationales d'une portée plus ou moins étendue, et des pourparlers nombreux se poursuivent en vue de l'établissement d'un programme commun entre le groupe allemand et le groupe français, par exemple. Là, comme ailleurs; on se trouve en présence d'une évolution en marche et non pas de résultats définitifs. Si, jusqu'ici, on ne s'est mis d'accord que pour les sous-produits du goudron entre l'I. G. Farben Industrie, les Anglais et les Français, ce n'est pas à dire qu'on ne s'efforce pas d'aller plus loin. Dès à présent, l'entente de l'Allemagne et du Japon sur les matières colorantes embrasse un champ plus vaste et comporte des échanges de procédés. Avec les Américains, les conversations n'ont pas encore abouti, mais ne sont pas abandonnées. En fait, chacun sait parfaitement qu'il faudra arriver à des accords, mais on n'a pas trouvé, pour tous les cas d'espèce, la combinaison permettant ces accords, et l'importance des intérêts en cause, le souci de se bien défendre occasionnent de longs marchandages.

Un syndicat européen très complet et très agissant s'est constitué pour les colles. Il réunit dix-

1. Roger COMTE, *Rapport sur les Ententes industrielles internationales*, Chambre de Commerce internationale, Paris, 1927, p. 31.

huit pays. Il comporte un contingentement de la matière première, un contingentement de la clientèle sous forme de zones réservées, un engagement d'aide réciproque et de défense commune¹.

Enfin, nous devons indiquer, sans tenter d'en faire une énumération, les nombreuses ententes sur les produits pharmaceutiques. Quelques-unes ont pour objet des corps d'une valeur élevée et de consommation très réduite, tels que la cocaïne, la caféine, la spartéine, la théobromine. D'autres, au contraire, portent sur des produits de large consommation, par exemple, sur la quinine, dont les fiévreux du monde entier absorbent 500 tonnes par an. On peut même dire que la quinine donne lieu à deux phénomènes de concentration commerciale internationale. Il existe, en effet, une convention de la quinine, qui unit les fabricants des Pays-Bas, de Java, de Grande-Bretagne, d'Allemagne, de France, de Suisse, des États-Unis et du Japon ; mais cette convention entre les fabricants de sels de quinine est dominée par une entente conclue entre les planteurs de quinquina de Java et de Sumatra, fournisseurs de la matière première². Il existe aussi une convention de l'iode qui groupe les producteurs chiliens raffinant le nitrate de soude et des fabricants français, britanniques et norvégiens qui retirent l'iode des cendres de varech. Pour le bismuth, une entente internationale sur les prix de vente a remplacé la convention plus complète

1. R. COMTE, *loc. cit.*, p. 44.

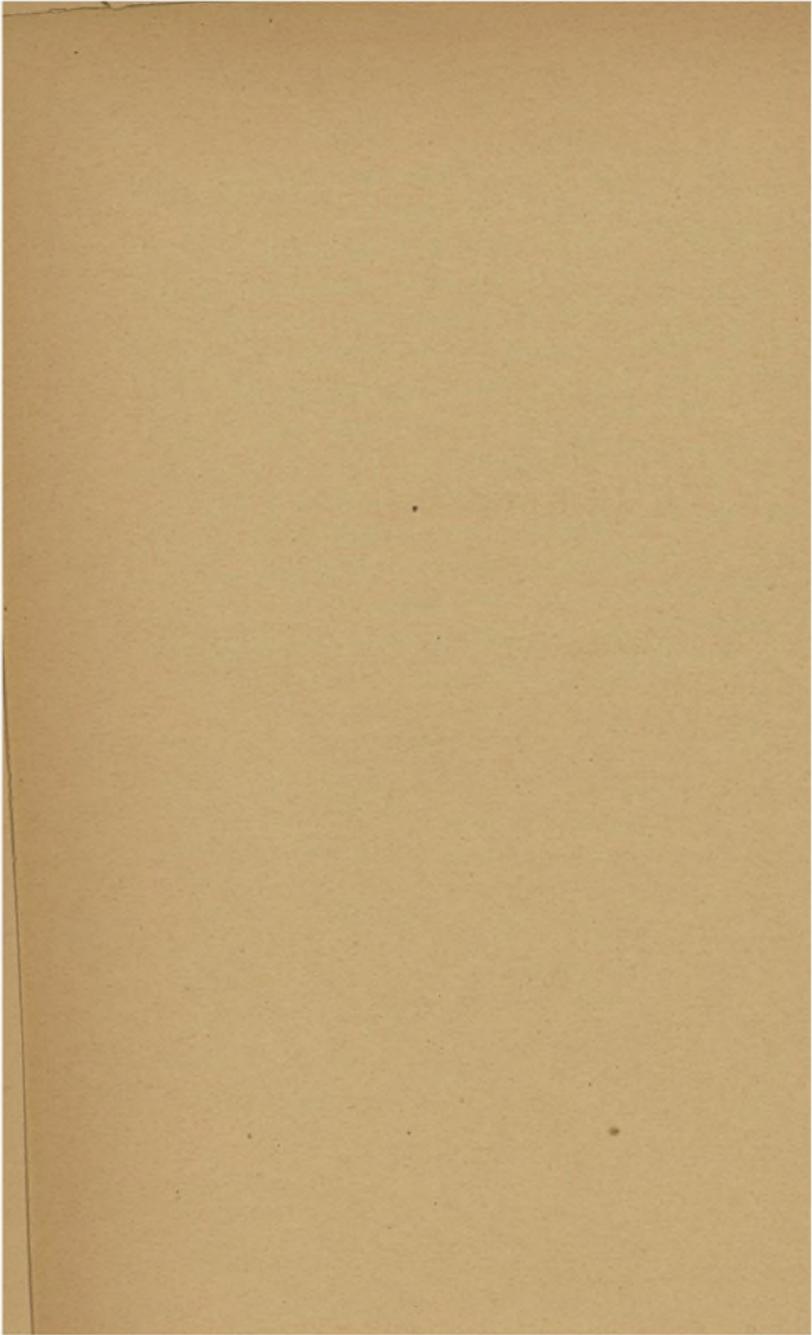
2. ID., *ibid.*, pp. 37 et 38.

qui unissait, avant la guerre, les fabricants allemands, britanniques, français et italiens¹.

Ces quelques indications, fort incomplètes, d'ailleurs, suffisent à indiquer que la concentration commerciale, si favorisée de toutes manières dans l'industrie chimique, comme nous l'avons vu, dépasse très facilement les frontières nationales là où des causes d'ordre supérieur ne viennent pas s'opposer aux échanges internationaux, ou tout au moins les entraver. Si l'industrie chimique n'était pas si intimement liée à la sécurité des grands pays par certaines de ses fabrications ; si elle n'était pas considérée à juste titre comme une *industrie-clef* en raison de ce caractère, elle tendrait à la constitution d'un vaste marché international.

1. Id., *ibid.*



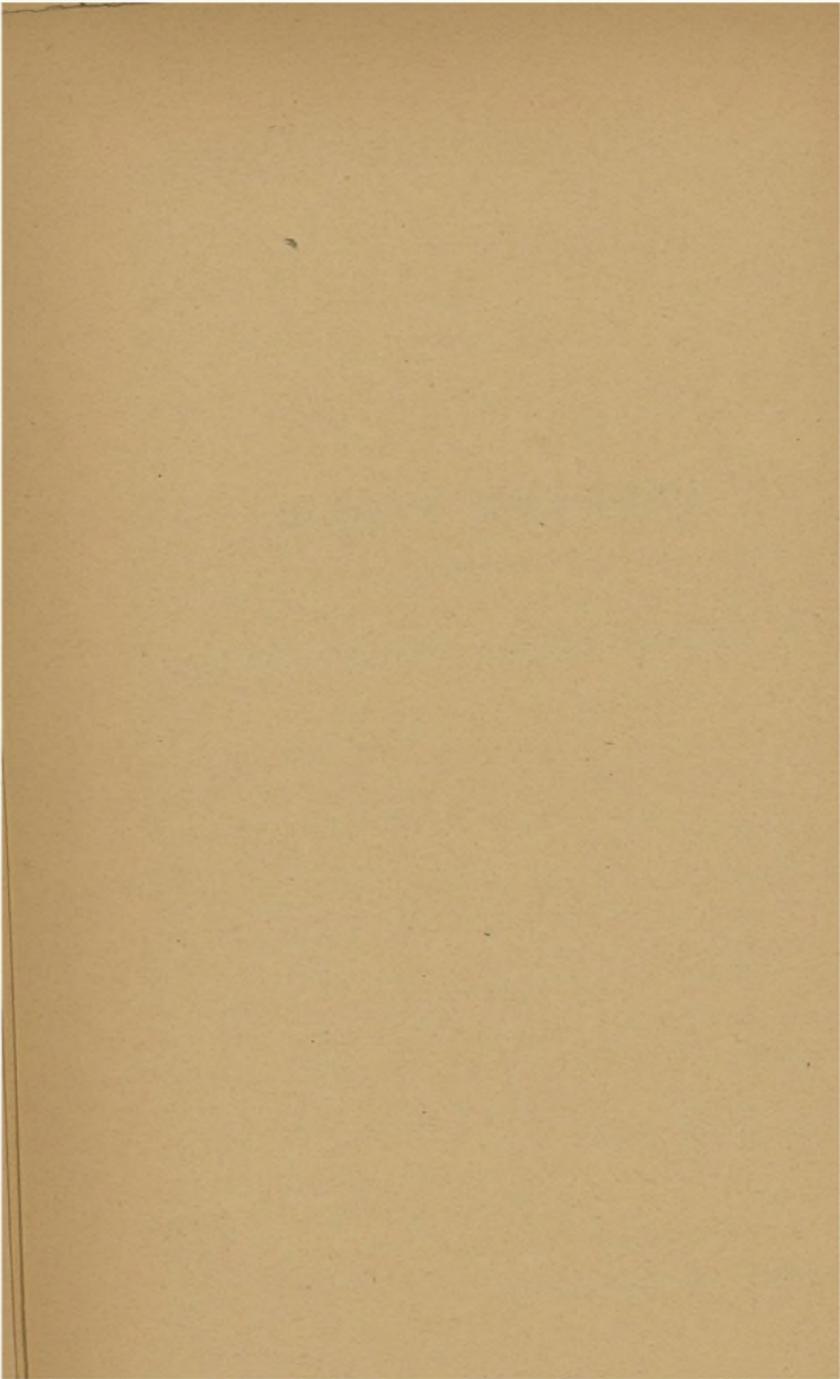


DEUXIÈME PARTIE

LE RÉGIME LÉGAL DES ENTENTES

DE ROUSIERS. — *Grandes Industries*, V.

11



LE RÉGIME LÉGAL DES ENTENTES

Les différentes industries que nous avons étudiées dans les cinq volumes du présent ouvrage nous ont toutes présenté, sous des formes variées et à des degrés divers, un même phénomène, celui de la concentration commerciale.

Tantôt il se manifeste, comme sur le marché allemand de la houille et du fer, par des organismes puissants, ayant une existence à part, travaillant au grand jour ; tantôt, au contraire, il se dissimule sous le couvert de simples conversations, de *gentlemen's agreements* ne comportant pas de sanctions précises. Tantôt, il demeure dans le domaine purement contractuel de l'action privée ; tantôt, au contraire, nous le voyons imposé par les pouvoirs publics, comme sur le marché de la potasse allemande. Tantôt il se complique d'un monopole de fait, comme cela a été le cas autrefois pour les premiers trusts américains ; tantôt il disparaît dans un *konzern* allemand ou un trust américain moderne, enrobé dans une concentration industrielle si énergique qu'une entente entre producteurs ne peut plus trouver utilement sa place. Toutefois, il conserve sa fonction essentielle sous ces

aspects extrêmement divers. Il empêche le désordre d'une production anarchique, pourvue désormais de moyens trop puissants et manquant trop de freins pour être réglée sans vue d'ensemble par chaque producteur isolé. Il maintient un équilibre nécessaire à la bonne marche de l'industrie et profitable à la fois à la clientèle et aux ouvriers.

La nécessité d'une organisation nationale nous est apparue sous un autre aspect dans les relations internationales. Les industries inorganisées se trouvent fort embarrassées de prendre part aux accords internationaux. Elles sont dans la situation d'un État qui n'aurait ni Gouvernement ni diplomatie. Il est difficile de savoir, par exemple, quelle attitude la métallurgie anglaise prendrait vis-à-vis du Cartel international de l'Acier, si elle était fortement groupée ; mais il est clair qu'elle ne saurait adopter une attitude positive quelconque sur le marché international qu'après s'être préalablement unie sur le marché national.

Dans ces conditions, il est indispensable, pour la prospérité d'une industrie, qu'elle puisse, le cas échéant, et lorsque les circonstances l'exigent, recourir à la formation d'ententes industrielles sans s'exposer à violer la loi nationale ou celles des pays dans lesquelles son activité se poursuit. Il faut en d'autres termes qu'il existe un régime légal pour les ententes.

Il est fort probable que ce régime aurait été établi dans la plupart des grandes nations industrielles, si le problème s'était posé dans les termes simples

que nous venons d'employer et sous l'aspect précis que nous avons indiqué. Mais l'opinion publique en a été saisie dans chaque pays, à l'occasion d'un fait connexe, généralement irritant, atteignant directement ou indirectement la masse, et c'est sur ce fait qu'elle s'est prononcée, désirant condamner un abus dont elle sentait le poids, se souciant fort peu des conséquences funestes que sa condamnation pourrait entraîner dans l'économie générale de la production. Les circonstances variées dont s'accompagne la concentration industrielle, les mille aspects sous lesquels elle se manifeste ont aidé à ces confusions et compliqué à l'excès l'ensemble de la législation sur les ententes. La plupart des lois nationales ont interdit certaines formes d'ententes parce que les monopoles qu'elles voulaient combattre avaient emprunté ces formes. Naturellement, l'entente a changé de forme et s'est jouée de la loi. La seule action efficace a été l'action indirecte qui, sans viser particulièrement les ententes, a détruit les abus plus généraux qui étaient leur source.

Un examen des législations étrangères nous permettra d'expliquer quelles préoccupations particulières ont dominé, dans la plupart d'entre elles, la question fondamentale qu'il aurait fallu aborder de front et résoudre en elle-même. En ce qui concerne la législation française, nous irons plus loin et nous nous permettrons de suggérer une solution que recommandent les travaux antérieurs des personnalités les plus compétentes et que la situation économique réclame d'une façon urgente.

Mais, avant d'aborder ce travail et pour éclairer notre jugement, il est utile de jeter les yeux sur l'évolution caractéristique qu'a subie, depuis un demi-siècle, le phénomène des ententes industrielles. Nous ne sommes pas en présence d'un fait invariable, toujours semblable à lui-même, mais d'une résultante de forces diverses, parfois de sens contraire, qui se modifie et arrive même à se transformer dans un même milieu, au fur et à mesure que les circonstances économiques viennent à changer. C'est un phénomène dynamique, toujours en mouvement, et le sens dans lequel son évolution s'accomplit est important à connaître pour le juger et pour déterminer le régime qui lui convient.

CHAPITRE PREMIER

L'Évolution du Phénomène.

I. — SA NOUVEAUTÉ.

Les Ententes industrielles actuelles se distinguent très nettement de tout ce qui les a précédées.

L'histoire économique offre, il est vrai, un grand nombre d'exemples de contraintes légales attachant une clientèle à une groupe de producteurs au moyen de privilèges ou de monopoles. On peut même dire que ce régime a caractérisé la vie économique dans l'antiquité grecque et romaine, au moyen âge, et qu'il s'est perpétué avec des vicissitudes diverses jusqu'à la fin du siècle dernier. Mais aujourd'hui, en dehors des monopoles fiscaux, qui répondent à une préoccupation spéciale, et des services publics qui, par le fait même de leur nature, ne se prêtent pas à la libre concurrence, les activités privées s'exercent, en général, dans les pays les plus développés, avec une très large liberté.

C'est surtout le merveilleux essor des communications de toutes sortes qui a déterminé cette révolution. Dès le dix-huitième siècle, les progrès sensibles de la navigation et la création d'un certain nombre de grandes routes commençaient à rapprocher les

distances et conspiraient contre la multiplicité des marchés séparés. Les économistes français de cette période déjà lointaine n'avaient pas assez de sarcasmes pour dénoncer les douanes intérieures et revendiquaient avec insistance la liberté du commerce. La contradiction éclatait déjà entre les contraintes traditionnelles et l'état économique du moment. Elle devint bien plus accusée lorsque l'application de la vapeur aux transports terrestres et maritimes les transforma, les multiplia à l'infini, en augmenta la rapidité au delà de toute prévision. Pourtant, le moteur à combustion interne nous réservait de bien autres surprises avec l'automobilisme et l'aviation, tandis que la télégraphie avec ou sans fil et le téléphone organisaient l'échange rapide de la pensée entre les différents points du globe.

Les combinaisons réservant, au nom de la loi, une clientèle déterminée à des fabricants déterminés se sont ainsi trouvées ruinées d'une façon fondamentale. Celles qui peuvent encore être relevées sont le résultat de circonstances locales, exceptionnelles. Quant aux barrières douanières, bien que l'élévation de certaines d'entre elles constitue une sérieuse entrave aux échanges commerciaux, elles ne se présentent plus guère sous la forme de prohibitions absolues.

Aussi les industriels modernes sont-ils fermement attachés au régime de la liberté industrielle et commerciale. On les voit souvent, sans doute, réclamer une protection énergique en faveur de telle ou telle branche d'activité nationale. Mais tous sont unanimement opposés à toute mesure protégeant leurs

concurrents et leurs fournisseurs, de sorte que, si on s'élève au-dessus des contingences, on constate que l'immense majorité des producteurs est, d'une façon générale, en faveur de la liberté des échanges. De plus, l'élite des producteurs, ceux qui réfléchissent et qui sont informés de ce qui se passe autour d'eux, se rendent compte que les distributions de marchandises à très grande distance, qui caractérisent le commerce extérieur moderne, s'accommoderaient bien mal des multiples cloisons étanches qui existaient encore il y a un siècle.

Et cependant, nous voyons des ententes industrielles se créer, soit dans le même pays, soit par dessus les frontières de pays différents, pour tracer des zones réservées à tel ou tel groupe, pour régler la production, pour établir des accords sur les prix. En apparence, c'est le passé qui ressuscite. En réalité, c'est un phénomène d'un autre ordre qui se révèle.

Quelles que soient, en effet, les stipulations par lesquelles les industriels s'engagent les uns vis-à-vis des autres, elles sont le résultat de leur libre volonté. Aucune ne leur est imposée par une autorité quelconque et, comme elles sont conclues pour une durée déterminée ou que, conclues pour une durée indéterminée, elles peuvent être dénoncées, elles se trouvent à la merci de toutes les circonstances qui pourraient amener des froissements d'intérêts. Ainsi les auteurs de ces conventions n'aliènent-ils pas définitivement, en les signant, leur liberté d'action. Ils en font simplement usage, pour une période temporaire et dans un but étroitement déterminé.

C'est, en réalité, ce que chacun d'eux fait tous les jours dans la pratique courante de sa profession. Tout usage de la liberté industrielle ou commerciale en restreint, en effet, momentanément l'étendue. Le constructeur qui accepte une commande importante, correspondant à l'activité de ses chantiers ou de son usine pendant une certaine période, aliène, en fait, sa liberté de prendre d'autres commandes à exécuter pendant cette période. Le fabricant qui se charge de matière première pour deux ou trois mois, quelquefois pour cinq ou six, se met volontairement dans l'impossibilité pratique d'en acheter de nouvelles quantités avant un certain temps. De même, le négociant qui passe un gros marché, l'industriel qui commande un nouvel outillage, le patron qui embauche un ouvrier et l'ouvrier qui se fait embaucher, limitent ou perdent, momentanément et en pratique, la liberté entière qu'ils possèdent en principe de s'engager ou de ne pas s'engager. Cette liberté est précieuse précisément parce qu'étant aliénable, on peut l'échanger contre des avantages positifs. Si elle demeurait inaliénable, elle serait vaine et sans utilité, comme le monceau d'or que son possesseur ne pourrait ni céder, ni donner en gage.

Ces contrats volontaires, ces engagements de toutes sortes, sont extrêmement multipliés par les conditions de la vie économique telle qu'elle existe aujourd'hui. Il est très rare que les producteurs de notre temps produisent pour eux seuls. Presque toujours, tout ou partie de leur production est destiné à la

vente. Il est même rare qu'ils produisent à eux seuls. La plupart du temps, ils travaillent avec de nombreux aides ; ou bien avec une énergie qu'ils ne produisent pas eux-mêmes, de telle sorte que la marche de leur atelier suppose forcément une longue série de contrats : contrats d'achat de matière première et contrats de vente de produits ; contrats de louage de services s'étageant depuis le directeur de l'usine jusqu'au dernier des ouvriers ou des manœuvres ; contrats de transports journaliers ; contrats d'es-compte, d'avances ou de dépôt avec les banques ; contrats de construction et de réparations pour l'entretien des bâtiments. On peut dire sans exagération que le patron moderne emploie une partie importante de son temps à conclure des engagements de toutes sortes.

Ajoutez que les engagements ne sont pas tous et toujours dans le même sens. Le même chef d'industrie, que sa clientèle se représente comme tout puissant, parce que, à certains moments, elle se sent sous sa dépendance, est lui-même sous la dépendance de ceux qui lui fournissent ses matières premières, son charbon, son courant électrique. Il est parfois contraint de céder à la pression d'un mouvement ouvrier, ou aux exigences de ses banquiers, ou à la concurrence sans merci de ses rivaux. Souvent même, des événements échappant à toute volonté humaine l'obligent à abandonner un programme arrêté dans tous ses détails et à échafauder sur des données nouvelles une combinaison toute différente. C'est une récolte de coton dépassant les prévisions ordinaires d'abon-

dance ou de disette qui va bouleverser les prix et ruiner les calculs d'un filateur. C'est une invention chimique inattendue qui détruit de fond en comble l'organisation de toute une industrie. Plus simplement, dans le cours ordinaire des choses, c'est un coup de barre un peu vif, une orientation un peu accentuée dans la politique commerciale d'un pays ou d'une branche de production, qui, modifiant les éléments d'un problème complexe, oblige une foule d'industriels et de commerçants d'un grand nombre d'autres pays à abandonner les solutions arrêtées, à imaginer de nouveaux procédés. Ainsi s'enchevêtre l'interdépendance générale des individus, des groupes et des nations elles-mêmes, qui caractérise notre état social moderne.

En raison de cette interdépendance, les individus, les groupes et les nations se voient de plus en plus contraints de renoncer à la politique d'isolement. Il leur faut régler, par une foule de conventions, d'accords, de contrats, des rapports économiques qu'il leur est de moins en moins possible d'empêcher en leur opposant des prohibitions absolues, comme cela a eu lieu autrefois. La conception du *domaine plein* suffisant à l'activité et aux besoins d'une famille de cultivateurs ; celle de la communauté industrielle travaillant pour la propre consommation de ses membres ; celle de la corporation formée d'artisans produisant uniquement pour la clientèle réservée d'une certaine zone voisine ; celle de la nation économiquement isolée, produisant tout ce qu'elle consomme et consommant tout ce qu'elle produit, se

heurtent à tout notre régime de transports, à tous les efforts accomplis pour le développer, le rendre plus aisé, plus prompt et plus sûr, à l'organisation de notre crédit et de nos banques, à toutes les facilités de circulation et d'échange des marchandises.

Les ententes industrielles résultent de cette situation générale. Elles sont donc en contradiction directe avec les régimes de monopoles et de privilèges pratiqués à des époques antérieures. Elles supposent un degré assez avancé de liberté commerciale dont les régimes de privilèges et de monopoles étaient la négation. Elles ne survivent pas comme un héritage du passé. Elles s'affirment et se développent comme un trait de notre vie économique actuelle.

II. — LES CAUSES GÉNÉRALES DES ENTENTES.

Il est facile, au surplus, de préciser leur origine. Les causes générales qui les rendent nécessaires se rattachent toutes au régime moderne de nos grandes industries, non pas à leur organisation ancienne. Il nous suffira de rappeler ici brièvement ce que nous avons eu l'occasion de constater maintes fois dans diverses parties du présent ouvrage, pour appuyer cette affirmation.

Le but ordinaire des ententes est d'obtenir, dans une industrie donnée, un équilibre normal entre la production et la consommation. Il a fallu de tout temps résoudre ce problème, mais la médiocrité des

moyens de production et de distribution lui donnait un caractère local, tout au plus régional ou national, qu'il a perdu aujourd'hui partiellement ou totalement.

La production était maintenue jadis dans des limites relativement étroites par une série de freins naturels. Lorsqu'on travaillait à la main, on ne pouvait augmenter la production d'une façon sensible qu'en augmentant le nombre des ouvriers, et des raisons de toutes sortes rendaient cette multiplication lente et difficile. Aujourd'hui, le travail est accompli, au moins en partie, parfois en totalité, par la machine sous la surveillance de l'ouvrier. Un progrès dans le mécanisme — et il s'en produit pour ainsi dire journellement — permet soit une rapidité plus grande d'exécution, soit une simplification aboutissant à un moindre degré de surveillance, et, par conséquent, à l'emploi d'un nombre moindre d'ouvriers pour une même quantité de produits, ou à l'emploi d'un nombre égal d'ouvriers pour une production plus importante. Ainsi s'est atténuée très fortement la puissance du frein qui subordonnait autrefois l'accroissement de l'activité industrielle à l'accroissement de la population ouvrière.

Un autre frein se rencontrait autrefois dans la rareté ou la limitation de certaines matières premières. Il est loin d'avoir disparu dans toutes les industries modernes ; mais il ne joue plus aussi énergiquement dans la plupart d'entre elles et il n'a plus d'action dans un grand nombre d'autres. Voici, par

exemple, l'industrie textile qui traite encore principalement des fibres d'origine végétale ou animale. Elle est toujours contenue dans les limites de production de la laine, du coton, du chanvre, du lin, de la soie. Mais quelle différence avec la situation ancienne ! La moitié environ de la production lainière actuelle est tirée de pays qui ne travaillent pas la laine. Les quantités mises à la disposition de l'industrie de l'Europe et des États-Unis sont donc très supérieures à celles que ces pays pourraient produire. En ce qui concerne le coton, nous avons dit les efforts qui se poursuivent en vue d'augmenter sa culture dans une série de contrées d'Afrique, d'Asie et d'Océanie. Il a fallu la découverte récente d'une partie d'entre elles et une organisation régulière des transports pour que ces tentatives soient possibles. De même, le jute indien est devenu pratiquement une matière première de l'industrie européenne et s'est substitué, pour certains emplois, au chanvre, augmentant ainsi les possibilités des fabricants de sacs, de bâches et de toiles d'emballage. Enfin, la soie naturelle, dont la production a doublé depuis peu, voit se dresser à côté d'elle une rivale, plus modeste, mais déjà puissante, qui jette sur le marché des tissus chatoyants en larges quantités et qui n'est pas arrêtée dans sa fabrication par le manque de matières premières. Au surplus, la multiplicité des usages auxquels se prêtent les différents tissus tirés de la pâte de bois amène ce résultat que le terme de « soie artificielle » n'offre plus un caractère d'exactitude. C'est toute une série de « textiles artificiels », affran-

chis de la dépendance des matières premières anciennes, que l'on fabrique aujourd'hui¹.

Faut-il rappeler comment la métallurgie a été affranchie de la dépendance de la forêt quand le coke a pu être substitué au charbon de bois dans le lit de fusion du haut fourneau ; comment, plus tard, un nouveau progrès, celui de la récupération des gaz, a rendu moins étroite la dépendance du haut fourneau vis-à-vis du combustible ? Dans le premier cas, on pouvait accroître le tonnage de fonte, parce qu'il était désormais possible de se passer de charbon de bois. Dans le second, on pouvait produire plus de fonte avec une même quantité de coke. C'étaient toujours des freins dont l'action s'atténuait.

Dans l'industrie chimique, les exemples abondent et sont particulièrement frappants. C'est la soude, tirée autrefois des cendres d'une plante rare ou, en quantité infime, des cendres de bois ; aujourd'hui, son origine est dans le sel, matière très répandue. Ce sont les colorants, liés autrefois aux récoltes de garance, de pastel ou d'indigo dans des régions très restreintes et trouvant aujourd'hui leurs matières premières dans les sous-produits de la combustion de la houille. C'est l'azote emprunté à l'air atmosphérique, élément véritablement inépuisable.

Il est arrivé ainsi que la plupart des grandes industries modernes se sont trouvées soumises à l'action concordante de deux forces, l'une leur permettant

1. *Chimie et Industrie. Dix ans d'efforts...* Les textiles artificiels, par M. AUSENAT, t. I, p. 870.

d'accroître leur production, l'autre écartant ou atténuant les freins jadis opposés à la rapidité de leur essor. Tout conspirait pour ouvrir toute grande devant elles la voie du développement et du progrès.

Ce n'est pas tout. Non seulement les chefs d'industrie ne sont plus modérés dans leur marche en avant ; mais ils trouvent un avantage considérable à étendre leurs moyens d'action. C'est, en effet, en appliquant leurs frais généraux à un tonnage de marchandises fabriquées de plus en plus élevé qu'ils arriveront à les diminuer proportionnellement et à abaisser leur prix de revient. Leur intérêt direct et pressant est donc de produire le plus possible.

Ajoutez enfin que les facilités de distribution de plus en plus grandes tendent à une extension des débouchés que l'on n'aurait pas même rêvée autrefois. Il arrive que des produits lourds et encombrants soient utilisés à des milliers de kilomètres de l'endroit où ils ont été fabriqués. On peut donc, avec une production à bon compte, s'affranchir des limites étroites du voisinage et travailler pour une clientèle située parfois aux antipodes.

Mais, malgré ce puissant correctif, il arrive fréquemment que les progrès de la consommation ne marchent pas exactement de pair avec ceux de la production. Il faut parfois un gros effort pour trouver des débouchés aux marchandises fabriquées. L'accroissement de la clientèle suit assez rapidement la diminution de prix d'une marchandise, quand cette marchandise offre un caractère attrayant et qu'elle est, pour ainsi dire, convoitée d'avance. Au

contraire, quand il s'agit de produits chimiques, par exemple, nous avons vu que la réaction sur la clientèle est lente et indirecte le plus souvent. Parfois même, il faut créer cette clientèle, faire son éducation. Qu'on se rappelle les efforts du Comptoir des Poutrelles pour introduire les fers à plancher dans la construction; ceux des producteurs de carbure de calcium pour installer normalement l'acétylène; ceux des fabricants de colorants synthétiques pour faire accepter leurs produits; ceux des hauts fourneaux lorrains pour détruire la fâcheuse réputation des fontes phosphoreuses, etc..

En présence de ce déséquilibre, parfois prolongé, entre les possibilités étendues de la production et les possibilités restreintes de la consommation, les entreprises industrielles privées restent impuissantes si elles demeurent isolées. Si, au contraire, elles s'allient ensemble, elles peuvent atténuer la crise en restreignant momentanément la production; elles peuvent même la faire disparaître en unissant leurs efforts pour augmenter la consommation, en créant des débouchés nouveaux, en organisant l'éducation de la clientèle, en constituant des méthodes raisonnées et puissantes d'exportation. Mais cela suppose l'action méthodique et concertée de toute une branche d'industrie ou, tout au moins, d'un groupe très important dans cette branche d'industrie.

Les ententes industrielles entre producteurs trouvent donc leur origine dans une nécessité économique liée aux conditions actuelles de la production et de la distribution. Mais, comme nous l'avons

constaté, leur réalisation s'est opérée dans chaque pays suivant le tempérament des industriels qui en ont pris l'initiative, suivant les facilités ou les obstacles que comportait chaque industrie, enfin suivant les conditions économiques de chaque marché national. En fait, c'est surtout aux États-Unis et en Allemagne que le mouvement de concentration commerciale entre les producteurs indépendants s'est manifesté avec le plus de force. Ni l'Angleterre, ni la France, ni la Belgique n'y sont restées étrangères ; mais les États-Unis avec leurs trusts et l'Allemagne avec ses cartels caractérisent les deux grandes catégories d'ententes entre lesquelles peuvent se classer toutes les autres.

Nous avons eu l'occasion d'examiner quelques-uns de ces phénomènes à propos du marché de la houille, du pétrole, de l'acier, des produits chimiques, des textiles aux États-Unis et en Allemagne ; mais l'étude isolée que nous en avons faite ne permet pas de saisir aisément l'évolution générale qu'ils ont subie depuis un demi-siècle. La courbe de cette évolution est pourtant fort curieuse à observer, car, malgré les conceptions très différentes auxquelles les uns et les autres répondaient à l'origine, on constate aujourd'hui qu'une même préoccupation commune paraît les dominer. C'est qu'ils ont été exposés à la dure et féconde expérience de la vie. Les buts secondaires que leurs créateurs respectifs leur assignaient se sont avérés impossibles, dangereux ou vains. Au contraire, leur raison d'être véritable s'est dégagée peu à peu, parce que le seul but essentiel a

survécu. C'est ce que permet de saisir un bref résumé de leur histoire.

III. — L'ÉVOLUTION DES TRUSTS AMÉRICAINS.

L'esprit ambitieux des grands capitaines d'industrie américains ne pouvait pas manquer de tirer profit des circonstances qui favorisaient la concentration commerciale. Celle-ci leur apparut de suite comme un instrument de domination et ils s'empressèrent de la faire servir à leurs fins personnelles. Nous avons vu comment les plus célèbres d'entre eux furent aidés dans leurs desseins par la complicité ou la négligence de certains détenteurs de l'autorité publique. Grâce à cette complicité, les trusts exercèrent une tyrannie abusive. Les plus habiles, comme celui du pétrole, paraissent avoir été de bons tyrans. Ils soutenaient, à la fin du siècle dernier, que le pétrole, l'essence ou la vaseline, par exemple, étaient de meilleure qualité et de prix moins élevé que si la concurrence avait joué librement. Peut-être leur prétention se justifiait-elle. Il est possible que la clientèle ait peu souffert, en fait, de l'existence de certains trusts monopolisateurs. Mais le particulier qui avait la fâcheuse idée de vouloir transporter ou raffiner du pétrole brut sur le territoire des États-Unis était entravé dans son initiative et brisé s'il résistait. En présence de ces faits, l'opinion publique se révoltait et provoquait contre les trusts des mesures législatives dont nous ver-

rons plus loin l'inefficacité. Elle partait en guerre, non seulement contre le monopole abusif, ce qui était légitime, mais contre la concentration elle-même, ce qui était injuste et inutile à la fois, puisque sa nécessité résultait, aux États-Unis comme ailleurs, des conditions modernes de l'industrie et du commerce. Il faut reconnaître, d'ailleurs, que l'opinion publique était excusable. Peu apte par nature et très opposée par tempérament aux distinctions et aux méthodes d'une saine critique, elle jugeait la concentration sous l'aspect de monopole qu'elle empruntait aux États-Unis dans ses manifestations les plus éclatantes.

Aujourd'hui le monopole des trusts américains n'est plus qu'un souvenir. Les *pipe lines* qui conduisent le pétrole brut aux raffineries, les raffineries elles-mêmes, ne sont plus toutes dans les mêmes mains. Une concentration très énergique se maintient, mais il n'y a plus *restriction of trade*, entrave au commerce, atteinte à la liberté de l'industrie. Nous avons vu comment s'est constitué, comment a grandi le trust de l'acier. Là aussi, rien qui ressemble à un monopole ; plus de la moitié de la production métallurgique américaine sort des usines concurrentes du trust. En réalité, la réputation fâcheuse des trusts américains tient à l'histoire de leurs origines, mais ne se justifie plus aucunement par leur rôle actuel.

Que s'est-il donc passé ? Nous avons déjà indiqué et nous verrons plus loin avec quelques détails que la législation directe contre les trusts a été géné-

ralement impuissante. Comment alors s'est opérée la réforme ?

Elle s'est opérée indirectement, mais logiquement, le jour où ont cessé les abus qui avaient permis la domination des trusts. Dès le début, il était facile de se rendre compte que les industries américaines les plus concentrées ne donnaient naissance à un monopole que si un élément artificiel venait s'ajouter au phénomène normal de la concentration. Cet élément artificiel se trouvait toujours et sans exception dans une négligence ou dans une intervention injustifiée des pouvoirs publics¹. Pas de monopole sans que le trust n'ait utilisé, à son profit personnel et exclusif, une parcelle quelconque de l'autorité publique. Tantôt, il y arrivait par la négligence de l'État, qui avait concédé les transports publics par voie ferrée à des sociétés privées, sans organiser leur contrôle et sans leur imposer l'observation du traitement égal de leurs clients : c'était le cas de la *Standard Oil Co*, complice de certaines compagnies de chemins de fer. Tantôt, il corrompait des parlementaires au point de manœuvrer leurs votes, notamment dans les questions de tarifs douaniers, en vue de favoriser ses calculs et de ruiner ceux de ses concurrents. C'était l'accusation portée contre le trust du sucre. Dans tous les cas, le monopole de fait se fondait sur un vice de l'organisation ou des mœurs politiques.

1. V. P. DE ROUSIERS. *Les Industries monopolisées aux États-Unis* (Armand Colin, 1898), p. 319 à 322.

La réforme du régime américain des chemins de fer a fait disparaître le vice d'organisation. Ce fut une lutte prolongée. Elle débuta par l'institution timide de l'*Interstate Commerce Commission* qui se bornait à dénoncer au public les *discriminations* pratiquées par les chemins de fer. Elle se continua par le vote des *Interstate Commerce Laws*, étagées de février 1887 à mars 1915 et frappant de certaines sanctions les pratiques abusives que la Commission se bornait à faire connaître. Elle s'acheva par le *Transportation Act* de 1920, qui, à la suite de la guerre et de la réquisition générale des chemins de fer américains, établit un contrôle sévère du Gouvernement fédéral sur les réseaux rendus à l'exploitation privée. Désormais, il n'y a plus de différences de traitement entre les clients, quels qu'ils soient, des chemins de fer.

Une autre réforme plus délicate s'est produite dans le monde parlementaire américain. Elle a eu comme principaux auteurs plusieurs membres éminents des Universités américaines, qui, considérant avec raison que les affaires publiques sont, dans un certain sens, les affaires privées de tous les citoyens, déploraient l'indifférence dont elles avaient longtemps été l'objet de la part de beaucoup d'honnêtes gens et réagirent vigoureusement en entrant eux-mêmes dans la lice. Ce mouvement a eu à sa tête le Président Roosevelt, dès le début de sa carrière politique ; le Président Wilson a largement participé, lui aussi, à son succès. Il est assez puissant pour empêcher qu'un monopole industriel se crée aujourd'hui.

MUSEE
COMMERCIAL
LILLE

d'hui aux États-Unis par la mainmise sur une majorité de politiciens.

C'est pourquoi les trusts américains actuels ressemblent si peu à ceux qui attirèrent, il y a un demi-siècle, l'attention générale. Ils ont évolué en conservant et en accentuant la concentration industrielle qu'ils avaient réalisée dès le début, mais en se débarrassant des éléments artificiels qui, seuls, assuraient leur monopole.

Ainsi se vérifie la conclusion qu'une analyse fondée sur l'observation des anciens trusts suggérait dès la fin du siècle dernier :

« L'importance du rôle joué dans la création des trusts par les conditions artificielles marque bien leur caractère anormal. Ils ne sont pas les conséquences de l'évolution industrielle, du progrès des méthodes, de la concentration des capitaux ; ils n'ouvrent pas une ère nouvelle ; ils ne répondent pas à une nécessité économique, comme le proclament certains Américains prompts à généraliser et trompés par le succès des grands trusts. Ils constituent simplement un *accident*, un cas pathologique ; seulement ils ont revêtu en plus aux États-Unis la forme épidémique, par suite de la généralité et de l'intensité des conditions artificielles qui les favorisent¹. »

Lorsque les conditions artificielles ont disparu, le monopole s'est dissipé et les trusts sont devenus une

1. P. DE ROUSIERS, *Les Industries monopolisées aux États-Unis*, p. 326.

manifestation normale de la concentration. Ils répondent désormais aux nécessités économiques et ne menacent plus ni les intérêts privés ni l'ordre public.

IV. — L'ÉVOLUTION DES CARTELS ALLEMANDS.

Les conditions géographiques et économiques auxquelles se trouvait soumis le marché allemand favorisaient dans beaucoup d'industries une surproduction chronique. Celles qui aboutissaient à des produits lourds, comme les sels de potasse, le charbon et, à un moindre degré, les fontes et aciers, n'avaient pas à leur disposition les larges débouchés qu'ouvrait à certains de leurs concurrents le voisinage de la mer. Toutes s'étaient constituées et développées à des époques relativement récentes, d'après des méthodes techniques perfectionnées entraînant la production en grande masse. Il y avait donc une menace générale et permanente de déséquilibre entre les tonnages qu'elles jetaient sur le marché et ceux que ce marché pouvait distribuer.

Cette menace se manifesta d'abord, nous l'avons vu, dans l'industrie des sels de potasse. Le Kali Syndikat fut le premier des cartels allemands, bientôt suivi du Syndicat rhéno-westphalien des houilles, du Syndicat des coques, des divers Syndicats métallurgiques. A leurs débuts, tous s'inspiraient de la même politique. Créés dans un moment de crise aiguë, entre des établissements représentant la très grande majorité des producteurs, ils coururent au

plus pressé et s'efforcèrent de restreindre la production à la mesure de la consommation, de manière à obtenir promptement un équilibre normal.

Ce premier geste était probablement nécessaire pour éviter des catastrophes ; mais la politique de restriction ne pouvait pas résoudre le problème, puisque, nous venons de le rappeler, une des causes du déséquilibre était précisément la nécessité de produire en grandes masses, résultant de l'emploi des procédés techniques les plus perfectionnés. On peut comparer la situation des industriels à celle d'un automobiliste ayant à couvrir une longue distance en peu de temps avec une machine puissante. S'il se trouve tout à coup en danger de tomber dans un précipice, ou tout simplement en présence d'un virage difficile, il use de ses freins et modère sa vitesse. Mais ce ne peut être de sa part qu'une attitude momentanée, puisqu'en serrant ses freins, il fait donner à sa machine un très mauvais rendement et que, en modérant sa vitesse, il manque son but, qui est de parcourir beaucoup de kilomètres dans un temps limité. De même, l'industriel qui accepte de faire travailler ses usines au-dessous de leur capacité voit ses frais généraux enfler son prix de revient et manque au premier de ses devoirs qui est de les répartir sur la plus large production possible.

Toutefois, l'ensemble des producteurs allemands syndiqués n'aperçut pas toujours, dès la formation de l'entente, l'illogisme et le danger de la politique de restriction. Ceux dont les vues courtes ne dépassaient pas l'horizon proche se complurent, au début,

dans leur situation de *beati possedentes*, pensant naïvement qu'ils écarteraient la concurrence par la seule force de leur union, alors qu'ils la suscitaient et la provoquaient par le fait qu'ils produisaient plus cher qu'autrefois. Mais la désillusion ne fut pas longue à venir et tous les syndicats de producteurs qui se maintinrent et jouèrent un rôle durent chercher l'équilibre, non pas dans la restriction de la production, mais dans la découverte de nouveaux débouchés.

Il est important de noter que ce changement de politique a été inspiré aux cartels par leurs membres eux-mêmes et parce que les intérêts de chacun d'eux se trouvaient compromis par la diminution de la production. Il n'a pas eu pour cause les récriminations de la clientèle, mais la révolte des industriels. Le redressement de la politique syndicale, l'assainissement de la concentration commerciale se sont opérés à l'intérieur même du groupement et non par le fait d'une pression venue de l'extérieur.

Quant à l'intensité de la recherche de nouveaux débouchés, elle éclate dans les nombreuses manifestations que nous avons relevées de la part des cartels allemands étudiés. Tous les observateurs qui ont porté leur attention sur ce phénomène, notamment M. H. Hauser dans sa belle étude des *Méthodes d'expansion allemandes*, insistent sur le caractère collectif des moyens de propagande employés, de l'organisation de la publicité sous toutes ses formes, des primes d'exportation étagées en cascade, des accords conclus avec des groupes étrangers, etc..

Tout cet ensemble est l'œuvre des cartels, la caractéristique de leur effort.

Malheureusement, une intervention directe de l'État a fait perdre à beaucoup de cartels allemands la qualité essentielle qui avait permis leur réforme. Ils étaient absolument libres ; leurs résultats vis-à-vis du public pouvaient parfois être discutés, mais, tout au moins, était-on certain que leurs adhérents les appréciaient et les jugeaient efficaces, puisqu'ils s'imposaient volontairement une discipline, à la fois très rigoureuse et très compliquée, pour les maintenir. De plus, tout abus de leur part risquait de faire surgir une concurrence, puisque la concurrence extérieure demeurait absolument libre, et cette heureuse menace, suspendue constamment au-dessus de leur tête, constituait une bienfaisante sauvegarde. L'institution des cartels obligatoires a changé tout cela. Elle a commencé en 1910 avec le Kali Syndikat. Elle a été favorisée par les circonstances de la guerre, s'est appliquée dès 1915 au charbon rhéno-westphalien et s'est étendue depuis lors à d'autres branches de la production.

Mais, quels que puissent être les résultats de cette déviation essentielle des cartels allemands, il convient de remarquer que la concentration commerciale proprement dite, sous forme d'ententes, tend à faire place, de l'autre côté du Rhin, à un phénomène de vaste concentration industrielle qui la recouvre et l'absorbe. Nous avons noté la création et le développement des puissantes *Konzerne* ou des « communautés d'intérêts » qui, dans un grand

nombre d'industries, groupent, sous une même direction, des usines placées au même stade de la transformation industrielle et d'autres les précédant ou les suivant dans la série des transformations successives. Ce mouvement de vaste fusion et de large intégration, baptisé aujourd'hui du nom pédantesque et barbare de « rationalisation », tend à une organisation méthodique de la production poursuivant avant tout l'abaissement du prix de revient. C'est le dernier terme actuel de l'évolution allemande. Il ressemble d'une façon frappante aux trusts américains les plus récents.

Ainsi, tandis que la concentration s'est orientée, au début, aux États-Unis vers le monopole, en Allemagne vers la restriction et la politique malthusienne, elle aboutit aujourd'hui, par des routes très diverses, dans ces deux pays, à des organisations étroitement apparentées les unes aux autres. Le syndicat obligatoire allemand semble plutôt un accident, une déviation locale due à des circonstances particulières et aux habitudes invétérées d'intervention gouvernementale qui caractérisent l'Allemagne et principalement l'État prussien.

Si nous portons notre observation sur les autres pays industriels, nous constatons que la politique de restriction n'inspire plus aucune entente sérieuse et permanente entre producteurs et que les rêves de monopole se sont envolés depuis longtemps là où ils ont pu être caressés¹. D'autre part, nous relevons

1. Nous ne tenons pas compte ici des monopoles d'État répondant à des préoccupations fiscales ou autres.

aussi dans ces pays les mêmes manifestations, les mêmes tendances à l'établissement de puissantes entreprises très concentrées, horizontalement et verticalement, poursuivant le même but d'organisation méthodique en vue de l'abaissement du prix de revient. Il y a là une tendance, pour ainsi dire, universelle, imposée par les conditions nouvelles de la concurrence internationale. Peu à peu, la concentration industrielle et la concentration commerciale se sont dégagées des conditions accidentelles qui avaient accompagné leurs premières réalisations dans certains pays et des vues trop ambitieuses ou trop étroites qu'elles avaient suscitées.

CHAPITRE II

Les Législations étrangères.

Les législations et réglementations étrangères concernant les trusts et les ententes se distinguent en deux grandes classes. Dans la première, les mesures prises ne s'inspirent que de la législation nationale antérieure, des circonstances dans lesquelles la concentration s'est produite et de l'aspect sous lequel elle s'est manifestée. Elles ont, par conséquent, un caractère d'originalité qui les recommande à l'attention et rend leur étude instructive. Dans la seconde classe se trouvent les législations et réglementations d'imitation, qui ont simplement transporté dans une loi nationale tout ou partie des prescriptions édictées par d'autres lois nationales. Nous ne ferons guère que les indiquer, leur analyse offrant peu d'intérêt.

Dans l'ordre d'importance et dans l'ordre de priorité, la législation américaine contre les trusts vient en tête. C'est donc elle que nous allons examiner tout d'abord ¹.

1. La documentation concernant les mesures législatives et réglementaires contre les Ententes est extrêmement vaste. Nous nous sommes servi principalement, pour la rédaction de ce cha-

I. — LA LÉGISLATION DES ÉTATS-UNIS.

Nous avons dit précédemment que les premiers trusts américains avaient faussé le phénomène de la concentration en le faisant servir à des desseins individuels de monopolisation et en entravant la liberté du commerce, grâce à une mainmise abusive sur une parcelle de l'autorité publique.

Tout naturellement, la législation américaine va tenter de combattre les monopoles et les entraves au commerce. La première en date des lois fédérales sur la matière, la *Federal Anti-Trust Law* du 2 juillet 1890, généralement appelée, du nom de son auteur, *Sherman Law*, porte le titre suivant : « Loi déclarant illégaux les trusts et les ententes qui tendent à restreindre le commerce et la production. » Elle déclare, en outre, coupable d'un délit « quiconque constitue ou tente de constituer un monopole, ou quiconque se groupe ou s'entend avec une ou plusieurs personnes en vue de monopoliser le commerce entre les divers États de l'Union ou avec des nations étrangères ».

Jusqu'à la loi Sherman, les restrictions à la liberté du commerce étaient interdites en principe par la *Common law* ; avec la loi Sherman, le Gouvernement fédéral se trouve armé de deux droits précis. Il peut

pitre, de deux travaux d'ensemble, l'un dû à M. Joseph Dubois et présenté en 1923 à la Commission spéciale instituée en France au Ministère de la Justice, l'autre dû à M. Lammer et présenté à la Conférence économique internationale de 1927 (C. E. I., 85).

poursuivre pénalement les personnes participant à des groupements illégaux ; il peut empêcher et réprimer les infractions à la loi. Voilà qui paraît très clair. En réalité, c'est extrêmement vague, parce que la question fondamentale n'est pas tranchée et que les caractères distinctifs auxquels on reconnaît la « restriction non équitable au commerce » ne sont pas précisés.

Ce premier vice de la législation américaine va produire des flottements et même des contradictions positives dans la jurisprudence. D'autres éléments contribueront à rendre les prescriptions de la loi très peu opérantes.

Par exemple, ces prescriptions ne visant pas, comme nous venons de le montrer, le fond du problème, vont s'attacher à des questions de forme. A l'imitation de beaucoup de lois d'États de l'Union, la loi fédérale du 15 octobre 1914, *Clayton Act*, condamne les sociétés de détenteurs d'actions, *holding companies*, qui ont été la forme originelle des trusts et la cause de leur dénomination. On sait que dans tous les pays dont les institutions juridiques s'apparentent au droit anglais, il est fait un très large usage d'une sorte de fidéicommiss, d'après lequel on confie à des mandataires de confiance, *trustees*, l'administration d'un bien, l'exécution de dispositions testamentaires, la garde et le maintien d'une fondation. Vers 1880, la majorité des actions de l'industrie de la raffinerie de sucre et de celle du pétrole avaient été ainsi confiées à des *trustees* qui remettaient à leurs titulaires, en échange de leurs titres, des *trust certificates*, sortes

de certificats de dépôt négociables, ne donnant droit qu'à des avantages pécuniaires. De cette manière, les *trustees* seuls assistaient aux assemblées, votaient et décidaient ; ils avaient tous les pouvoirs. Quant aux actionnaires primitifs, ils passaient à l'état passif, se bornant à toucher des dividendes. De cette manière, le monopole de fait se dissimulait sous une série d'entreprises n'ayant qu'une existence de façade, puisque la majorité de leurs actions était manœuvrée par un petit groupe de *trustees*.

En soi, cette pratique était innocente. Elle pouvait couvrir des opérations fort légitimes ou des monopolisations dangereuses. La loi Clayton, ne voyant que la forme, poursuit impitoyablement toute combinaison de ce genre, avec un luxe de détails dont on pourra juger par le texte suivant (article 7) :

« Aucune société commerciale ne devra acquérir, soit directement, ni indirectement, en tout ou en partie, le stock ou autre capital-actions d'une autre société qui se livre également au commerce, lorsqu'une telle acquisition pourrait avoir pour effet de réduire sensiblement la concurrence entre la société dont le stock ou capital-actions est ainsi acquis et celle faisant l'acquisition, ou de restreindre ce commerce dans une section ou communauté, ou de contribuer à la création d'un monopole pour un article quelconque de commerce.

« Aucune société ne devra acquérir, soit directement, soit indirectement, en tout ou en partie, le stock ou autre capital-actions de deux ou plusieurs

sociétés commerciales, lorsqu'une telle acquisition ou l'utilisation de ces actions pour voter, ou donner des procurations, ou tout autre usage, pourrait avoir pour effet de réduire sensiblement la concurrence entre les sociétés ou certaines d'entre elles dont le stock ou le capital-actions est ainsi acquis, ou de restreindre ce commerce dans une section ou communauté, ou de contribuer à la création d'un monopole pour un article quelconque de commerce.

« Cet article ne s'appliquera pas aux sociétés qui achèteront ces actions uniquement à titre de placement, et non pas en vue de les utiliser pour voter ou pour produire ou tenter de produire une diminution sensible de la concurrence. Aucune des dispositions du présent article n'aura non plus pour effet d'empêcher une société commerciale de former des sociétés filiales pour la réalisation effective de ses opérations normales, ou de ses ramifications et extensions naturelles et légitimes ; ni d'être propriétaire ou détenteur de tout ou partie des actions de ces sociétés filiales, lorsque leur création ne doit pas avoir pour effet de diminuer sensiblement la concurrence. »

Il était donc extrêmement dangereux de détenir des actions d'une autre société, puisqu'on devenait suspect et obligé de fournir la preuve que l'on ne poursuivait aucun but de monopolisation. Le *holding trust* fut abandonné, mais un degré plus intense de concentration se trouva atteint, car les entreprises jusque-là unies par un lien, mais restées distinctes, fusionnèrent sous une même autorité. Contre la

fusion, en effet, la loi était impuissante, puisqu'elle faisait disparaître la coalition. Cette expérience américaine mérite d'être retenue parce qu'elle s'est renouvelée plusieurs fois ailleurs : en voulant empêcher certains éléments de se coaliser, on les a poussés à se fondre.

Autre vice fondamental de la législation américaine : elle confond dans la même réprobation les trusts d'industrie privée et les trusts des services publics, sans se rendre compte que l'industrie privée vit de liberté et de concurrence, tandis que le monopole correspond à la nature même des services publics. D'où des prescriptions surprenantes, comme celle de l'article 5 de l'Interstate Commerce Act du 4 février 1887, ainsi conçu : « Aucun entrepreneur de services publics soumis aux dispositions de la loi ne peut conclure avec d'autres entrepreneurs de semblables transports, un contrat, arrangement ou coalition quelconque ayant pour objet la mise en commun des recettes de lignes différentes et rivales, ou de partager les produits bruts ou nets de l'exploitation de ces lignes. » Ainsi la loi de 1887 s'efforçait de maintenir le plus possible de divisions entre les différentes entreprises de chemins de fer, dans l'espoir toujours déçu de les voir se faire une concurrence durable.

Il est instructif de rapprocher ce texte de celui du Railway Transportation Act de 1920, qui provoque et organise la fusion entre le plus grand nombre possible de compagnies américaines de chemins de fer. C'est un renversement complet. Il s'explique si on

tient compte du contrôle fédéral des chemins de fer, inexistant en 1887 et fortement établi, au contraire, en 1920. Du jour où on a compris en Amérique que les chemins de fer, bien qu'exploités par des entreprises privées, étaient concessionnaires de services publics et que la libre concurrence ne pouvait pas s'appliquer à eux ; du jour où l'État fédéral a pu contrôler ces monopoles concédés, il est apparu clairement qu'il convenait de favoriser les fusions de réseaux, d'éviter les doubles emplois, les rivalités inutiles et les frais généraux exagérés. Mais il a fallu beaucoup de temps et l'expérience exceptionnelle de la grande guerre pour obtenir ces résultats et faire disparaître, sur ce point du moins, la confusion de la loi de 1887.

Cette confusion était telle que la Cour suprême des États-Unis la confirma d'une façon explicite, à l'occasion des poursuites exercées contre les compagnies de chemins de fer qui avaient conclu entre elles des accords. En 1897, dans le cas de la Transmissouri Freight Association et en 1898, dans le cas de la Joint Traffic Association, elle déclara que la loi Sherman frappait ces ententes sans qu'il y eût à rechercher les buts en vue desquels elles s'étaient constituées ni les usages qu'elles avaient pu faire de leur puissance¹.

Cette décision dénote une seconde confusion. Non seulement la Cour suprême elle-même ne fait, pas

1. *Rapport* de M. Joseph DUBOIS, à la Commission constituée au Ministère de la Justice, pour l'étude de la loi sur les coalitions, p. 6.

plus du reste que le Sherman Act, la distinction indispensable entre l'industrie privée et les services publics ; mais elle ne fait pas davantage la distinction nécessaire entre les faits normaux de concentration industrielle ou commerciale, d'une part, et les manœuvres collectives tendant à l'accaparement ou au monopole, d'autre part. Et c'est là le troisième vice fondamental de la législation américaine.

Mais les esprits sensés ne tardèrent pas à réclamer une révision ou une application plus souple et plus nuancée de ces prescriptions absolues. Dans ses messages de 1901 et de 1902, le Président Roosevelt indiquait la nécessité de substituer à cette politique aveugle une politique éclairée ; il montrait le danger et la malfaisance d'une interdiction absolue, s'appliquant à la fois aux groupements et fusions nécessités par des conditions économiques et aux complicités coupables poursuivant des buts anormaux de domination. En 1907 et 1908, il insistait ouvertement sur la nécessité de modifier la loi Sherman dans ce sens.

Le Congrès, cependant, ne voulait rien entendre. Les distinctions qu'on l'invitait à établir étaient nettement tranchées ; mais elles portaient atteinte à une *platform* électorale et les *platforms* électorales sont, par essence, massives, toutes d'une pièce. Elles doivent, sinon être comprises, du moins être senties de l'électeur, c'est-à-dire provoquer chez lui une réaction immédiate. Toute explication, toute atténuation compromet cette réaction, rompt le charme et

enlève à la *platform* son efficacité. Heureusement pour les États-Unis, la jurisprudence de la Cour suprême arrive à faire, au regard des lois fédérales, ce que le Droit prétorien faisait dans la Rome antique au regard des lois primitives. Elle les respecte en les tournant. En 1911, à l'occasion de poursuites nouvelles exercées contre le trust des pétroles, la Cour suprême affirma, par huit voix sur neuf, que les seuls trusts tombant sous le coup de la loi Sherman étaient ceux qui restreignaient abusivement la concurrence, qui causaient un préjudice au public en provoquant la hausse des prix ; mais que les trusts créés dans le but légitime de sauvegarder raisonnablement un intérêt personnel échappaient à ses foudres. Peu de temps après, dans la décision rendue contre le trust du Tabac, elle déclarait formellement que, pour distinguer les bons trusts, qu'il convenait de respecter, des mauvais trusts qui, seuls, devaient être réprimés, il fallait recourir à la « règle de raison ».

On comprend, au point de vue strictement juridique, les réserves expresses formulées par le membre dissident de la Cour suprême dans cette affaire, le juge Harlan : cette Cour, disait-il, a solennellement jugé, il y a bien des années, qu'elle ne pouvait pas, sans faire de la législation judiciaire, lire dans l'Act contre les trusts des mots qui n'y ont pas été mis par le Congrès... Les juges n'ont pas à s'enquérir de la sagesse et de la valeur politique d'un acte du Congrès. Leur devoir est de reconnaître la volonté du législateur, et, « quand le statut contenant

l'expression de cette volonté est constitutionnel, les Cours doivent la respecter¹. »

Tout juge français aurait jugé sans doute comme le juge Harlan. Mais ses huit collègues furent d'un avis contraire et leur décision exerça une influence considérable sur la situation juridique des trusts américains. Au surplus, la jurisprudence nouvelle de la Cour suprême trouvait, dans les faits économiques, un point d'appui et une justification de premier ordre. Ce n'étaient plus des groupements du même genre et de la même nature que les Cours américaines voyaient citer à leur barre aux premiers temps du Sherman Act et à la veille de la grande guerre, plus encore au lendemain de la grande guerre. De plus en plus les entreprises monopolisatrices, privées des états artificiels que leur fournissaient autrefois une organisation défectueuse des transports publics ou de fâcheuses mœurs parlementaires, disparaissaient ou se faisaient rares. Et sous le même nom de trusts, on voyait apparaître de puissants organismes industriels, travaillant au grand jour, ne devant rien ni à la fraude ni à l'artifice et résolvant avec succès, sans dommage aucun pour leur clientèle, ni pour leurs ouvriers, le problème d'une parfaite adaptation aux nécessités techniques de l'industrie et aux conditions économiques du pays. Tel était le cas en 1920 lorsque le trust de l'Acier fut l'objet d'une poursuite. Par sa décision du 1^{er} mars 1920, la Cour suprême repoussa une fois de plus l'ap-

1. Rapport Dubois, p. 7.

plication aveugle de la loi Sherman, mais elle se refusa également à admettre que cette loi fit peser sur les trusts une présomption d'illégalité, une preuve *prima facie*, suivant le langage juridique américain, de l'intention de porter atteinte à la liberté du commerce.

Parallèlement à cette évolution, ou plutôt à ce retournement complet de la jurisprudence, un fort courant se dessinait dans l'opinion publique en faveur d'un certain contrôle des trusts. Le Président Roosevelt et son successeur le Président Taft s'en étaient faits les échos à plusieurs reprises. Il a trouvé son expression législative dans la loi du 26 décembre 1914, qui crée la *Federal Trade Commission*. Déjà, à la suite de la grande enquête sur les trusts, de 1898 à 1902, un *Bureau of Corporations* avait été chargé de la surveillance générale des ententes et groupements industriels. La *Federal Trade Commission* a des attributions plus exactement définies : 1^o il lui appartient, en premier lieu, de procéder aux enquêtes et de présenter des rapports sur tous les faits économiques qui constituent une infraction aux lois contre les trusts ; 2^o elle a le droit d'empêcher la concurrence déloyale en faisant signifier à l'accusé un ordre de cesser les opérations incriminées. Si celui-ci n'obtempère pas à l'ordre donné, la Commission saisit la Cour d'appel de district compétente qui décide en dernier ressort. En dehors de ces deux attributions, la Commission joue un rôle consultatif vis-à-vis des groupements qui s'adressent à elle.

En aucun cas, la *Federal Trade Commission* ne

peut intervenir quand il s'agit du commerce intérieur d'un des États de l'Union. Sa compétence est strictement limitée au commerce entre les États et au commerce extérieur, compte tenu, pour ce dernier, d'une exception notable que nous examinons un peu plus loin. Toutefois, même dans le commerce entre les États de l'Union, la Commission ne doit s'occuper ni des banques, ni des chemins de fer, ni des syndicats ouvriers, ni des grandes entreprises de boucherie placées sous l'autorité du Ministère de l'Agriculture¹.

Les Américains se sont vite aperçu que leur activité serait déplorablement entravée sur les marchés étrangers si les règles posées par leur législation s'appliquaient aux entreprises faisant de l'exportation. En avril 1918, le Congrès a voté l'*Export Trade Act* (Webb Pomerene Law) qui déclare licites pour le commerce extérieur des groupements qui seraient illégaux dans le commerce intérieur². Il y a là un aveu intéressant de la discordance qui existe entre les prescriptions trop générales de la législation américaine et les nécessités économiques et commerciales. L'*Export Trade Act* explique avec une certaine candeur que les groupements dont il s'agit ne sont licites que si leur action ne se fait pas sentir sur le marché intérieur, notamment en ce qui concerne les prix², et

1. *La législation sur les cartels et les trusts*, monographie présentée par M. LAMMERS, à la Conférence économique internationale de Genève, 1927, pp. 32-33.

2. *Associations or combinations for the purpose of selling american goods abroad at prices which would not compete with the foreign manufacturers or combinations.*

si aucun fait de concurrence déloyale à l'égard d'un concurrent américain n'est relevé contre eux. Sous ces réserves leur situation est correcte moyennant une déclaration à l'Export Trade Commission dans les trente jours qui suivent sa constitution¹.

En résumé, la législation américaine contre les trusts est une œuvre de confusion et de contradiction. Mais il faut reconnaître que les interprétations et prescriptions nouvelles, si elles manquent de logique, présentent, du moins, ce très précieux avantage qu'elles sont mieux en accord avec les besoins économiques. Dans les premiers temps de la loi Sherman, des organismes véritablement nécessaires pouvaient se trouver poursuivis et condamnés sans avoir donné lieu à aucun abus. Depuis le retournement de jurisprudence de la Cour suprême, un trust n'est plus forcément un suspect. On peut même dire que la déclaration faite à la Federal Trade Commission créa en sa faveur, dans une certaine mesure, une présomption de correction et de légalité.

Mais nous nous permettons d'insister à nouveau sur le fait que l'heureuse transformation survenue, soit dans l'interprétation des textes, soit dans les textes mêmes, ne s'explique que par une transformation plus fondamentale qui l'a accompagnée. Il a fallu que les dépositaires de l'autorité publique exerçassent les contrôles qui leur incombent sur les services publics de transport pour que d'abusives complicités disparaissent. Il a fallu aussi que les mœurs politiques

1. ID., *ibid.*

s'améliorassent pour détruire d'autres complicités qui favorisaient, elles aussi, l'établissement de monopoles de fait.

Dès à présent, nous pouvons soupçonner la vanité des lois d'imitation qui se sont inspirées, dans certains pays, du modèle américain. Telles qu'elles sont, malgré leurs défauts, les lois des États-Unis ont été imaginées pour combattre des maux dont les États-Unis souffraient réellement. Elles n'ont pas toujours atteint leur but. Comment les textes étrangers qui les copiaient plus ou moins maladroitement auraient-ils pu être efficaces ?

Mais avant de passer brièvement en revue les législations sans originalité, il nous faut examiner celles qui ont servi de types aux autres. Celle de l'Allemagne a ce caractère.

II. — LA LÉGISLATION ALLEMANDE.

Pendant longtemps, l'Allemagne a simplement appliqué à ses cartels la législation de droit commun, comme continue encore à le faire la Grande-Bretagne. Si les mesures qu'ils prenaient portaient atteinte à l'*ordre public et aux bonnes mœurs*¹; si on pouvait relever dans ces mesures un fait de concurrence déloyale ou une entrave à la liberté du commerce ou une manœuvre d'accaparement, ou tout autre délit caractérisé de ce genre, les autorités

1. Rapport Lammers, p. 22.

publiques étaient armées pour les poursuivre et les faire condamner.

L'opinion publique venait-elle à s'émouvoir de l'importance prise par les cartels, le Gouvernement se saisissait de la question, non pas pour demander au Parlement une législation d'exception, mais pour instituer une large enquête de caractère économique. Telle fut celle qui se poursuivit en 1903 et 1904, et qui aboutit au célèbre rapport du Dr Wœlker¹. Dans ce travail très complet, les résultats des cartels étaient présentés avec beaucoup d'impartialité, en tenant compte des témoignages de sens contraire versés à l'enquête. La conclusion qui s'en dégagait était plutôt favorable. En tous cas, elle ne comportait aucune suggestion de lois ou de règlements spéciaux aux cartels. Il est à remarquer, au surplus, que l'enquête avait été conduite sous les auspices du Ministère de l'Intérieur et non pas du Ministère de la Justice. On avait voulu conserver au problème son aspect économique, l'aspect juridique étant en quelque sorte écarté. Les promoteurs de l'enquête, comme son rapporteur, confirmaient ainsi la législation de droit commun.

Avec la loi du 25 mai 1910, créant le syndicat obligatoire de la potasse², on entre dans une voie toute nouvelle. Nous l'avons déjà signalé au point de vue

1. La traduction de ce rapport a été publiée en entier dans les *Bulletins des Comités des Forges*, 1318, 2336 et 2263. Une analyse très complète a paru en outre dans les Documents de l'*Union des Industries métallurgiques et minières*, sous la signature particulièrement autorisée de M. E. MARTIN-SAINT-LÉON.

2. Voir plus haut, première partie, chapitre III.

économique ; mais au point de vue juridique, le changement est aussi marqué. Sans doute, ce n'est pas une intervention législative dirigée contre les cartels, dans l'intention du législateur. Bien au contraire, puisqu'il s'agit d'imposer le cartel à une industrie spéciale ; mais ce faisant, on sort du droit commun, on établit une législation d'exception. Quatre ans plus tard, dans les circonstances nouvelles et temporaires du grand conflit mondial, et en invoquant ces circonstances, le Reichstag vote la loi du 4 août 1914, et le Bundesrath rend l'ordonnance du 12 juillet 1915, d'où sort le cartel obligatoire du charbon rhénan-westphalien, puis celui des allumettes¹.

Il y a donc désormais des ententes industrielles pour le maintien desquelles le pouvoir souverain de l'État intervient. Se peut-il qu'il se désintéresse complètement des autres ? Demain, peut-être, telle ou telle d'entre elles sera imposée. Ne convient-il pas, tout au moins, que celles qui demeurent libres soient l'objet d'une surveillance spéciale ; que l'autorité publique examine leur utilité ou leurs inconvénients ? La logique semble réclamer cette nouvelle dérogation au droit commun et la politique la conseille comme devant donner satisfaction au sentiment obscur de la foule des consommateurs et des électeurs toujours disposée à penser qu'elle subit l'exploitation abusive des producteurs.

De là est née l'ordonnance du 2 novembre 1923

1. Voir *Les Grandes Industries modernes*, t. I, chap. IV.

contre l'abus de la puissance économique, plus généralement connue sous le nom d'ordonnance sur les cartels. Elle marque une phase nouvelle dans la législation allemande des cartels. Elle sort complètement de la conception ancienne du droit commun.

La dérogation la plus caractérisée au droit commun consiste dans l'institution d'un tribunal spécial, tribunal administratif du reste, dont la compétence s'étend à toutes les questions concernant les cartels. Cette compétence est exclusive, c'est-à-dire qu'il est interdit aux tribunaux ordinaires et aux tribunaux arbitraux de statuer, même par voie incidente, sur les matières relatives aux cartels. Ainsi les tribunaux de droit commun se trouvent dessaisis au profit d'une juridiction de caractère administratif. Car le tribunal des cartels n'est pas un tribunal se bornant à juger. Il donne des avis consultatifs (paragraphe 20); il apprécie le bien-fondé des garanties ou des mesures de boycottage contenues dans les conventions cartellaires et aucune de ces mesures ne peut être appliquée sans son consentement préalable. Il est donc un tuteur en même temps qu'un juge. D'ailleurs, impossible d'échapper à son ingérence. Toute entente excluant ou entravant le recours au tribunal d'une façon quelconque ou gênant en quoi que ce soit l'application de l'ordonnance est nulle (paragraphe 3)¹.

Ces prescriptions étroites ne sont pas seulement une gêne pour l'activité économique; elles se ratta-

1. LAMMERS, pp. 24 et 25.

chent au grave problème des juridictions d'exception et constituent à ce point de vue une menace d'ordre plus général. C'est une tendance dangereuse de confier la fonction de juger à des hommes qui n'y ont pas été spécialement préparés, surtout lorsque leur compétence étroite les renferme dans un champ extrêmement limité. Dépourvus de science et d'expérience générale, ils risquent de se laisser dominer par les impressions tirées des événements de leur propre vie, étant donné surtout qu'ils ont pris part aux luttes, aux divisions suscitées par les questions qui leur sont soumises.

En sens contraire, des hommes comme M. Roscoe Pound, doyen de l'Université américaine de Harvard, estiment que la machinerie légale dont se servent les juges professionnels aurait un fonctionnement trop grossier et trop automatique pour donner aux conflits infiniment variés et nuancés, que soulève la vie économique contemporaine, des règlements équitables pour les parties en présence, et surtout des règlements conformes aux intérêts de la communauté¹. C'est aussi le point de vue auquel se place le savant professeur de Lyon, M. Lambert, dans son *Gouvernement des Juges*. Mais ces arguments d'ordre général se retournent contre toute l'institution judiciaire, ce qui dépasse certainement la pensée de ceux qui les emploient. Les cartels et les trusts ne sont pas les seules manifestations de la vie économique moderne. Si les juges auxquels sont con-

1. Cité dans le Rapport Dubois, p. 28.

fiées la sauvegarde des intérêts privés des citoyens et celle des intérêts généraux supérieurs de la nation, appliquent une justice purement mécanique, comment rempliront-ils leur fonction quand ils auront à se prononcer sur des questions de statuts de personnes, de successions, de vente, de sociétés, de baux à ferme ou de baux d'immeubles urbains, qui, toutes, sont mêlées d'une façon intime aux conditions économiques et commerciales et qui varient avec elles dans une certaine mesure ? Et si, dans des questions techniques, ils ont recours à des rapports d'experts, mais se réservent, — et avec combien de raison ! — le soin de juger, pourquoi ne feraient-ils pas appel aux lumières de personnes particulièrement compétentes en matière de cartels et de trusts, sans leur abandonner la décision qui tranche le conflit ? Il est plus facile de mettre un juge de profession au courant d'une question économique ou technique, que d'inspirer à un technicien ou à un commerçant l'esprit d'impartialité sereine qui doit caractériser un juge.

Il convient, à ce point de vue, de distinguer soigneusement entre le rôle de la Federal Trade Commission aux États-Unis et celui du Cartellgericht en Allemagne. La première, comme nous l'avons dit, a surtout des pouvoirs d'enquête. Si elle découvre des manquements à la loi, elle peut recommander aux organismes qui s'en sont rendus coupables une modification de leurs statuts ou la cessation de leurs agissements. En cas de refus, et conformément à la procédure américaine de l'injonction, elle peut émettre

un ordre formel ou, plus exactement peut-être, pour suivre le délinquant devant la Cour de circuit pour *contempt of the court*, c'est-à-dire pour injure faite aux juges en leur désobéissant. C'est donc la Cour de circuit, un tribunal de droit commun, qui tranchera. Encore un recours sera-t-il ouvert contre sa décision devant la Cour Suprême fédérale. En somme, la Federal Trade Commission agit quelquefois comme juridiction administrative ; mais « elle travaille sous l'œil des juges ; sa jurisprudence propre ne peut se développer que dans la marge laissée libre par la jurisprudence des Cours, et sous réserve des corrections que celle-ci pourra y apporter¹. »

Tout différent est le rôle du Cartellgericht, tribunal autonome, exclusif, maître de sa jurisprudence. Il n'a à aucun degré le caractère accessoire et subordonné de la Federal Trade Commission. Les erreurs qu'il peut commettre sont sans atténuation et sans remède. Aussi n'est-il pas surprenant que l'on songe en Allemagne à une modification du régime légal des cartels. Le rapport de M. Lammers à la Conférence économique internationale de 1927 nous apporte sur ce point l'information suivante dont la discrétion n'empêche pas la portée : « On procède à l'heure actuelle à une enquête spéciale sur les cartels dans le cadre de l'enquête économique allemande de 1926-1927, enquête qui aboutira, peut-être, à une réorganisation de la législation actuelle². »

1. DUBOIS, p. 28.

2. LAMMERS, p. 24.

III. — LA LÉGISLATION ANGLAISE.

La législation anglaise demeure le meilleur type des législations de droit commun. Elle est toujours restée fidèle à cette conception, abandonnée actuellement par l'Allemagne.

Cela ne signifie pas que les manœuvres coupables portant entrave au commerce, l'accaparement, la concurrence déloyale, la fraude ne soient pas réprimées par la loi anglaise. Cela veut dire simplement que ces manœuvres sont punies en elles-mêmes, que leurs auteurs soient des particuliers isolés ou des groupements. En d'autres termes, le fait de la coalition n'est pas un élément délictuel, un *misdemeanour*.

Toutefois, au dix-huitième siècle, sous l'influence des théories rigides qui avaient cours et qui condamnaient en bloc les interventions de l'État en matière économique, beaucoup de manœuvres de ce genre échappèrent à toute répression. En 1772, le Parlement abrogea les statuts d'Édouard VI et de Jacques I^{er} qui interdisaient les agissements divers, *Badgering, Forestalling, Engrossing, Regrating*, ayant pour but de réduire artificiellement l'offre des produits nécessaires à la vie et d'en élever le prix¹. Une loi de 1844 alla plus loin et précisa que ces agissements ne tombaient pas non plus sous le coup de la *Common Law*.

Cette loi de 1844 abrogeait aussi les diverses péna-

1. J. DUBOIS, p. 14.

lités anciennes visant les ententes ayant pour objet de restreindre la concurrence. Ces ententes n'avaient jamais été positivement délictueuses, mais le fait de la coalition aggravait les fautes dont elles pouvaient se rendre coupables. A partir de 1844, elles ne sont plus poursuivies par la Common Law que dans deux cas : 1^o lorsqu'elles donnent lieu à des actes frauduleux ou d'escroquerie ; 2^o lorsqu'elles répandent de faux bruits pour élever ou avilir le prix des marchandises ou qu'elles empêchent par menace ou violence d'apporter des marchandises sur un marché.

La jurisprudence anglaise s'inspirait des mêmes idées, et cela jusqu'à la fin du dix-neuvième siècle. La manifestation la plus éclatante de sa tendance se trouve dans le jugement célèbre de la Chambre des Lords, au sujet du *Mogul Case* en 1892.

Le *Mogul Case* est essentiellement un *leading case*, c'est-à-dire un de ces arrêts destinés à établir un précédent inspirant les Cours anglaises et à prendre place, pourrait-on dire, dans la Common Law, si aucune disposition précise et contraire prise par le législateur ne vient s'y opposer. La Chambre des Lords développa longuement dans son arrêt les motifs de sa décision. S'élevant au-dessus de l'espèce envisagée, elle proclama avec force et de la façon la plus claire qu'il ne rentre point dans la province du juge de tracer la limite au delà de laquelle un prix ou un profit cesse d'être raisonnable et justifié, ou de décider si un procédé excède les règles du *Fairplay* commercial.

Ce fut en vain que Lord Escher, maître des Rôles, proposa d'introduire une distinction : « Un motif malicieux chez le défendeur peut faire d'un acte, qui ne serait pas délictueux sans la malice, un acte délictueux quand il est fait avec malice. » Ses deux collègues à la Cour des Appels la repoussèrent par l'argument suivant : pour que l'intention de nuire puisse vicier un acte et le rendre délictueux, il faut qu'il n'existe ni juste cause ni excuse à cette intention. Si elle est inspirée par le désir de s'assurer un avantage personnel ; si elle n'est que l'accessoire de ce désir légitime et si les moyens employés sont des moyens légaux, l'auteur de l'acte fait un exercice licite de son droit¹.

Dans l'espèce, il s'agissait précisément de l'attitude d'une entente entre armateurs, d'une « Conférence » de lignes régulières de navigation unies entre elles pour lutter efficacement contre la concurrence discontinue et désorganisatrice des *Tramps*. Nous avons exposé tout au long et en détail l'organisation de ces ententes spéciales, qui cherchent à retenir leur clientèle par des primes de fidélité, de façon à introduire un élément relatif de stabilité dans la recherche du fret, en contre-partie de l'engagement ferme pris par les lignes régulières de fréquenter tel ou tel port suivant un rythme déterminé². La Conférence de la Chine avait agi ainsi. Par suite, des chargeurs qui, en l'absence de primes

1. J. DUBOIS, pp. 17 à 19.

2. *Les Grandes Industries modernes*, t. IV, chap. III.

de fidélité, auraient probablement confié des cargaisons à des navires *tramps* venus occasionnellement dans leurs ports, s'abstenaient de s'adresser à eux. Il y avait donc dommage pour ces *tramps*, mais dommage causé non dans l'intention de leur nuire, mais pour se défendre contre leur concurrence. Personne ne songe à réserver aux lignes régulières leur trafic normal au moyen de dispositions législatives. Personne, non plus, ne peut leur refuser le droit de s'attacher leur clientèle par des conventions licites. C'est pourquoi Mac Gregor succomba dans son litige avec la Mogul Steamship Co¹.

En somme, la Chambre des Lords repoussait absolument en cette matière la conception de l'*abus de droit*. Dans le rapport auquel nous avons fait déjà tant d'emprunts, M. Joseph Dubois analyse avec beaucoup de perspicacité et de finesse les motifs qui paraissent avoir inspiré sa décision : « Le problème de l'abus de droit ne se posait pas ici à l'occasion de droits privés particuliers, comme le droit de propriété ou autres droits contractuels que nos Codes prévoient individuellement et spécifiquement pour réglementer leur étendue et leurs conditions d'exercice et qui ne sont reconnus par eux qu'à certains individus. Il s'agissait de droits généraux abstraits, de droits publics subjectifs, pouvoirs et facultés d'action qui, dans un pays et un état de civilisa-

1. Voir, dans les dépositions faites devant la *Royal Commission on shipping Rings* en 1907, la déposition de M. Ernest J. Schuster, barrister at law. T. III, *Minutes of Evidence*, p. 417 Wyman and Sons Ltd, Londres, 1909).

tion donnés, constituent les libertés et franchises économiques communes à tous les membres du groupe social et qui, par là même qu'ils sont indistinctement accordés à tous, sont nécessairement limités et conditionnés, au point de vue de leur exercice individuel, par l'existence de droits exactement similaires appartenant à chacun des concitoyens de l'individu qui les invoque et les exerce. Par exemple, le droit de tout homme de poursuivre son commerce ou son métier est conditionné par le droit égal des autres de faire de même et d'entrer en concurrence avec lui, quoique à son détriment. L'exercice d'un tel droit peut-il devenir illicite et répréhensible quand il est accompli dans le but ou avec l'intention de nuire au prochain ou de se procurer à soi-même un bénéfice au détriment d'autrui ? »

En réalité, les droits de cette catégorie appartenant à tout le monde, ce sont ceux qui en font l'usage le plus intense et le mieux approprié qui en recueillent le bénéfice. Le fait que plusieurs personnes s'unissent dans ce but, en employant des moyens corrects et légaux, n'est qu'une forme de la libre concurrence et non une atteinte à son exercice.

La législation anglaise, disions-nous plus haut, est demeurée fidèle à ces principes. Mais à la suite des événements de la grande guerre et des abus auxquels les nombreuses entraves à la concurrence avaient donné lieu dans des circonstances anormales, un revirement d'opinion s'est produit et a amené, non pas une modification des lois fondamentales, mais une certaine réglementation. En 1918, un Comité

des Trusts, *Committee on Trusts*, composé de 14 membres, fut constitué en vue d'étudier et de préciser dans un rapport quelle action éventuelle pouvait être nécessaire pour sauvegarder l'intérêt public, en raison de l'extension probable des organisations et combinaisons commerciales. Dans les conclusions que présenta ce Comité, il proposait la création d'un organisme permanent chargé d'enquêter sur les ententes tendant à entraver le commerce. Cette suggestion ne fut pas suivie d'effet. Le Parlement se borna, dans le *Profiteering Act* de 1919, à donner au Board of Trade un pouvoir spécial d'enquête. Mais le *Profiteering Act* n'était qu'une loi de circonstance, répondant à la situation économique exceptionnelle et temporaire qui suivit la fin des hostilités. Il fut abrogé en 1921, et, avec lui, disparurent les attributions formelles qu'avait reçues le Board of Trade. « Depuis lors, aucun texte législatif ne permet à l'administration britannique de contraindre les trusts et les cartels à fournir des renseignements sur leurs opérations¹. »

IV. — LES LÉGISLATIONS D'IMITATION.

La Grande-Bretagne n'est pas seule à ne pas posséder de législation spéciale sur les Ententes. C'est aussi le cas de la Belgique, du Danemark, des Pays-Bas, de l'Espagne, de l'Italie, de la Suisse, de la

1. *Rapport Lammers*, p. 9.

Roumanie, du Japon, pour ne parler que des principaux États. Ce n'est pas à dire que tous ces pays soient désarmés contre les monopoles de fait. Leur droit commun punit, par exemple, les manœuvres frauduleuses, ou l'accaparement, ou la concurrence déloyale ; mais ils ne considèrent pas l'entente entre producteurs comme un fait spécialement punissable ou, tout au moins, suspect. En réalité, il ne s'est pas produit dans ces pays de poussée d'opinion qui détermine les Parlements à édicter des prescriptions spéciales.

Au contraire, cette poussée a eu lieu dans d'autres pays, sous l'influence d'événements nationaux, ou par crainte d'une exploitation de la part d'ententes étrangères. Elle a abouti à des textes assez différents, mais qui peuvent se classer sous des rubriques que nous connaissons déjà. Les uns prononcent des interdictions absolues qui rappellent la loi Sherman. Un autre, s'inspirant du précédent allemand, établit une juridiction spéciale ; plusieurs organisent un système de surveillance et d'enquêtes qui s'apparente à la *Federal Trade Commission*.

Ce sont des pays neufs qui prennent leur modèle dans la législation américaine de la fin du siècle dernier. Les mesures qu'ils adoptent se caractérisent par un manque d'analyse et une hâte qui les empêchent de distinguer dans leur droit fondamental les armes nécessaires pour défendre l'intérêt général.

Par exemple, une loi sud-africaine de 1911 est spécialement dirigée contre les ententes entre com-

pagnies régulières de navigation fréquentant les ports de l'Union de l'Afrique du Sud. Nous avons indiqué dans une autre partie de cet ouvrage¹ comment les petits chargeurs ont été victimes de ses dispositions et ont réagi contre la suppression des conférences dont faisaient partie certains services subventionnés. Ainsi, pour donner satisfaction à une opinion publique mal informée, le Parlement de l'Union a lésé gravement les intérêts éminemment respectables de producteurs et de commerçants modestes, résultat qui allait certainement à l'encontre de ses intentions. Tel est le danger des lois de circonstance, s'opposant à la combinaison nouvelle d'éléments anciens de la vie économique et condamnant directement une forme de l'évolution constante au milieu de laquelle nous vivons, avant de s'être assuré qu'elle est nuisible, et sans s'être demandé si les prescriptions légales existantes ne permettent pas d'atteindre des abus constatés, notamment le monopole de fait, les manœuvres frauduleuses et la concurrence déloyale.

Le Canada avait, jusqu'à 1910, une législation très sage. L'article 408 de son Code pénal visait les coalitions délictueuses. Il les définissait ainsi : « Un accord entre deux ou plusieurs personnes en vue de commettre ou d'inciter des tiers à commettre une action illégale ayant pour objet de porter atteinte à la liberté du commerce. » Il indiquait, en contre-partie, que « les objets d'une union com-

1. T. IV, chap. III.

merciale ne sont pas illégaux uniquement parce qu'ils visent une limitation du commerce¹ ».

En 1910, une loi spéciale a été passée, visant formellement les ententes. Elle a été abrogée par une loi de 1919, laquelle a été remplacée par celle du 13 juin 1923, intitulée : *The Combines Investigation Act*. Cet acte législatif organise principalement l'enquête que six plaignants, citoyens britanniques et majeurs, peuvent provoquer sur telle ou telle entente désignée par eux. Il ne semble pas, toutefois, qu'elle frappe toutes les ententes sans distinction, l'article 408 du Code pénal canadien demeurant toujours en vigueur. En tous cas, la procédure relative aux infractions à la loi nouvelle est engagée et poursuivie conformément au droit commun. Elle ne comporte pas de juridictions d'exception.

L'Australie a fait un geste contre les ententes en 1910 avec l'*Industry Preservation Act*, qui déclare nulles et punissables, contraires à l'ordre public, les organisations ayant un caractère de monopole et pratiquant le *dumping*. Mais il paraît que, jusqu'à présent, l'application de ce texte est rare².

La Nouvelle-Zélande a voté en 1905, 1908 et 1910 des lois pour combattre les abus résultant de la constitution de monopoles sur les marchés des produits alimentaires, du charbon, du pétrole et du tabac.

Enfin, une interdiction générale des monopoles et

1. LAMMERS, p. 10.

2. *Id.*, p. 11.

cartels industriels et commerciaux est portée au Pérou, l'État seul s'en réservant la création éventuelle dans l'intérêt général de la nation¹.

Toutes ces législations sont, dans une certaine mesure, un reflet du Sherman Act. Avec plus ou moins de clairvoyance, elles prohibent les ententes, soit en bloc, soit en distinguant entre elles d'après les buts qu'elles poursuivent. Elles contribuent cependant, dans tous les cas, à les rendre suspectes.

L'ordonnance allemande du 2 novembre 1923, instituant le tribunal des cartels, a eu moins d'imitateurs et le mouvement qui se dessine contre elle, au sein même du Reich, n'est pas fait pour lui en donner de nouveaux. C'est la Norvège qui, par une loi du 12 mars 1926, a établi un *Conseil de contrôle* des cartels, juridiction absolument autonome qui, sur la requête du *Bureau de contrôle*, « peut dissoudre les associations ayant pour objet de régler la concurrence dans le cas où leur influence est considérée comme nuisible »,... « peut annuler les accords et conventions réglementant la concurrence, lorsqu'ils présentent un caractère analogue », bref, qui juge seule du caractère licite ou illicite des ententes. Il est vrai qu'il peut être interjeté appel de la décision du Conseil de contrôle ; mais cet appel, au lieu d'être porté devant une Cour de droit commun, devant des juges de profession, va devant une « Commission spéciale », c'est-à-dire devant une juridic-

1. *Id.*, p. 38.

tion d'exception. Ces différentes instructions sont trop récentes pour qu'on puisse les juger par leurs résultats. On ne peut que signaler le danger qu'elles constituent en soustrayant à leurs juges naturels des producteurs ou des commerçants quelconques, qui ont usé d'une liberté reconnue en s'associant et qui tombent sous le coup des lois pénales s'ils poursuivent un but illicite.

Le contrôle administratif confié aux États-Unis à la *Federal Trade Commission*, pour la surveillance des trusts, a inspiré les autres législations qui ont cru devoir intervenir. Même là où la loi a porté des interdictions positives, elle a souvent aussi organisé ce contrôle. C'est le cas, en particulier, pour le Canada et la Nouvelle-Zélande dont nous avons déjà parlé. C'est aussi le cas en Norvège où le Bureau de contrôle joue ce rôle. En dehors de ces pays, nous trouvons une surveillance exercée en Suède et en Argentine. Tantôt, il s'agit simplement d'un droit éventuel d'enquête confié à des commissions temporaires ; tantôt un organisme permanent se borne à recevoir des déclarations ; tantôt il est armé du pouvoir de provoquer des poursuites. Il peut donc y avoir une infinité de degrés dans l'application. De plus, il convient de signaler les circonstances particulières dans lesquelles certains textes ont été votés. En Argentine, par exemple, la loi du 23 août 1923 concernant la répression des trusts n'a pas d'autre but que de combattre le trust anglo-américain de la viande frigorifiée. C'est en fausser complètement le sens que d'y voir une mesure d'ordre général.

V. — LE RÉGIME LÉGAL DES ENTENTES
INTERNATIONALES.

La Conférence économique internationale de 1927, tenue à Genève, sous l'égide de la Société des Nations, avait mis à son ordre du jour la question des ententes internationales. Au cours des discussions intéressantes et prolongées auxquelles ce sujet a donné lieu, l'opinion s'était fait jour qu'un régime légal international pourrait être institué pour les ententes présentant elles-mêmes un caractère international. Une étude préparatoire avait même été présentée par M. William Oualid, professeur d'économie politique à la Faculté de droit de l'Université de Paris. La conférence a toutefois refusé d'entrer dans cette voie et le rapport définitif¹ donne les raisons péremptoires pour lesquelles il lui était interdit de le faire, d'abord à cause de la diversité des mesures nationales que nous venons d'indiquer ; en second lieu, en raison des susceptibilités légitimes que ne manquerait pas d'éveiller, chez les pays-membres, l'intervention de la Société des Nations ; enfin, en troisième lieu, pour ce motif pratique que les ententes internationales sont forcément justiciables des tribunaux nationaux dans le ressort desquels elles agissent. Voici, d'ailleurs, les termes mêmes du rapport définitif :

¹ *Rapport définitif*, adopté le 23 Mai 1927 par la Conférence Économique Internationale de Genève. (Document C. E. I., 44) p. 45.

« Quant aux ententes internationales, il a été généralement constaté que l'institution d'une juridiction internationale était impossible en présence des divergences existant entre les mesures que les différents pays ont cru devoir prendre en la matière et à cause des objections d'ordre national et constitutionnel que le principe d'une telle institution suggérait à nombre d'États. On a fait observer, d'ailleurs, que les lois et règlements, ainsi que les tribunaux de chaque pays ont autorité, non seulement sur les ententes nationales, mais aussi sur les ententes internationales, lorsqu'elles agissent sur le territoire national. »

En somme, la Conférence a estimé qu'il n'y avait pas lieu et qu'il ne pouvait pas être question d'instituer un régime légal international des ententes industrielles ; mais, en même temps, elle a jugé que la Société des Nations devait « suivre de près les formes de coopération industrielle internationale, ainsi que leurs effets au point de vue du progrès technique, du développement de la production, des conditions de la main-d'œuvre, de l'état des approvisionnements et du mouvement des prix ». A cet effet, une documentation doit être réunie par la Société des Nations et donner lieu, de temps à autre, à une publication faisant connaître « les renseignements d'intérêt général ». Ce peut être, en effet, un moyen d'éclairer l'opinion publique sur des organismes économiques mal connus, au sujet desquels de funestes confusions sont fréquentes et parmi lesquels il est indispensable de distinguer entre ceux

qui servent l'intérêt général et ceux qui poursuivent des buts illicites ou qui emploient des moyens illicites.

La Conférence économique internationale ne s'est pas bornée à écarter de son champ d'action le régime légal des ententes internationales et à recommander leur observation à la Société des Nations. Elle a aussi précisé ses vues sur leur rôle économique et social. Elle l'a fait avec une grande discrétion, comme il est nécessaire pour arriver à l'expression d'une opinion commune, acceptable par des personnes de tendances très différentes. Les conclusions du rapport définitif méritent d'être reproduites ici, parce qu'elles représentent, non pas, à proprement parler, un jugement de valeur sur les ententes industrielles, mais la constatation d'un certain nombre de faits, d'où découle la distinction fondamentale entre les ententes conformes à l'intérêt général et celles qui pourraient le compromettre.

Le débat a mis en lumière certaines oppositions de vues et a appelé des réserves de la part des représentants des différents intérêts et pays en cause. Dans ces circonstances, la Conférence a dû constater que le phénomène des ententes, né des nécessités économiques, ne constitue pas une perspective sur laquelle il y a lieu de prendre un parti de principe, mais un fait, dont on doit enregistrer le développement, et qui, de ce même point de vue pratique, peut être considéré comme bon ou mauvais, selon l'esprit qui préside à la constitution et au fonctionnement de ces ententes, notamment selon la

mesure dans laquelle leurs dirigeants s'inspirent de l'intérêt général.

La Conférence estime que les ententes nationales et internationales ont un champ d'action limité le plus souvent aux branches de production déjà centralisées et aux produits fournis massivement, ou en série, et que l'on ne peut donc pas les envisager comme une forme d'organisation capable d'éliminer à elle seule les causes du malaise dont souffre l'économie mondiale et particulièrement l'économie européenne.

Toutefois, pour des branches de production déterminées, elles peuvent, — dans certaines conditions et sous certaines réserves, — d'une part, assurer une organisation plus méthodique de la production et une réduction des prix de revient par une meilleure utilisation des installations existantes, par un développement plus rationnel des nouvelles installations et par un groupement plus logique des entreprises ; d'autre part, mettre un frein aux concurrences anti-économiques et réduire les maux résultant des fluctuations de l'activité industrielle.

Ce faisant, elles peuvent assurer à la main-d'œuvre une plus grande stabilité d'emploi et en même temps, elles peuvent, par la réduction des prix de revient, des frais de distribution et des prix de vente, apporter des avantages aux consommateurs. A cet égard, il est généralement reconnu que certaines ententes peuvent être utiles tant aux producteurs qu'aux consommateurs et à la communauté en général.

La Conférence estime, d'autre part, que ces en-

tentes, si elles encouragent des tendances monopolisatrices et l'application de méthodes commerciales malsaines, peuvent arrêter le progrès technique de la production et comporter des dangers pour les intérêts légitimes d'importantes catégories sociales et de certains pays.

Aussi, apparaît-il à la Conférence comme absolument nécessaire que les ententes n'entraînent pas une hausse artificielle des prix qui frapperait les consommateurs et qu'elles conservent une juste considération pour les intérêts de la main-d'œuvre. Il est, en outre, nécessaire que les ententes ne puissent avoir ni pour but ni pour résultat de restreindre l'approvisionnement d'aucun pays en matières premières ou en produits de base, ni de créer arbitrairement des conditions inégales pour les industries transformatrices des pays consommateurs et des pays producteurs, ou d'autres pays placés dans les mêmes conditions. Elles ne doivent pas non plus avoir pour but ou pour effet de réduire l'armature économique jugée indispensable par une nation, ni de cristalliser la situation présente de la production, tant en ce qui concerne les progrès de la technique qu'au point de vue de la répartition des industries entre les différents pays, suivant les exigences qu'impose à chacun d'eux le développement de son économie et de sa population.

Il est intéressant de rappeler aussi le seul conseil pratique que la Conférence économique internationale se soit permis de formuler à côté de ces indications sur les ententes conformes ou non con-

formes à l'intérêt général. Après avoir reconnu le droit de chaque gouvernement d'envisager comme il lui convient le fonctionnement des ententes sur son propre territoire, le rapport définitif ajoute : la Conférence « admet, d'autre part, qu'il n'est pas désirable que les législations nationales, en témoignant aux ententes une prévention *a priori*, fassent obstacle aux avantages qu'elles peuvent assurer ». Nous ne perdrons pas de vue cette sage recommandation, en examinant la réforme à accomplir dans notre législation française.

CHAPITRE III

La Réforme de la Législation française.

I. — AVANT LA MODIFICATION DE L'ART. 419.

Jusqu'au vote de la loi du 5 décembre 1926, le seul texte législatif pouvant s'appliquer aux ententes industrielles était celui des articles 419 et 420 du Code pénal. L'article 419 seul, d'ailleurs, offre de l'intérêt du point de vue qui nous occupe, l'article 420 se bornant à prévoir des pénalités plus fortes pour certains cas particuliers. L'article 419 était ainsi conçu :

« Tous ceux qui, par des bruits faux ou calomnieux semés à dessein dans le public, par des suroffres faites au prix que demandent les vendeurs eux-mêmes, par réunion ou par coalition entre les principaux détenteurs d'une marchandise ou denrée, tendant à ne pas la vendre ou à ne la vendre qu'à un certain prix, ou qui par des voies ou moyens frauduleux quelconques, auront opéré la hausse ou la baisse du prix des denrées ou des marchandises ou des papiers et effets publics, au-dessus ou au-dessous des prix qu'aurait déterminés la concurrence naturelle et libre du commerce, seront punis d'un emprisonne-

ment d'un mois au moins, d'un an au plus et d'une amende de 500 à 10.000 francs. »

Ce texte constituait un des exemples les plus remarquables de la discordance qui peut éclater entre des termes fixes, arrêtés une fois pour toutes, et des faits économiques et sociaux qui se modifient profondément. Les lois écrites demeurent immuables dans leur expression. Lorsqu'elles visent des rapports simples et permanents, suffisamment abstraits pour ne pas varier suivant les différents états de société, elles continuent à s'appliquer exactement. Aujourd'hui encore, nous pouvons régler avec des textes romains la matière des obligations, tout au moins dans ses principes essentiels. Il en est tout autrement lorsque les formules employées par la loi couvrent des phénomènes complexes, dont la physionomie se transforme avec l'état économique et social. Au bout de quelque temps, il arrive que les mots ne désignent plus les mêmes choses, de telle sorte que la prescription de la loi demeure attachée à des faits que le législateur n'a pas visés. On ne voit pas, au surplus, comment il pourrait en être autrement. Ceux auxquels incombe la tâche difficile de rédiger les lois ne peuvent, en effet, régler les questions se rattachant au mouvement économique que comme ils les connaissent, c'est-à-dire telles qu'elles se sont posées antérieurement. Ils s'inspirent du passé et les textes qu'ils arrêtent règlent l'avenir.

C'est bien ce qui était arrivé aux législateurs de 1810 quand ils rédigèrent l'article 419 du Code pénal. Ils ignoraient absolument, et pour cause, les mani-

festations modernes de la concentration commerciale. Nous avons indiqué plus haut¹ la nouveauté du phénomène. Mais ils avaient tous conservé le souvenir profond des accaparements de l'époque révolutionnaire. Ils savaient combien la difficulté des communications, la multiplicité des barrières douanières et les entraves nombreuses à la liberté des échanges les favorisaient sous l'ancien régime. Ils savaient aussi que les troubles civils et les guerres extérieures, qui avaient marqué la naissance et les premières années du régime nouveau, les avaient, pour ainsi dire, provoqués. Ils vivaient dans la terreur de toutes manœuvres de cet ordre et, l'expérience leur ayant montré que ces manœuvres revêtaient souvent un caractère collectif, ils avaient voulu les prévenir et les frapper par les sanctions de l'article 419.

Depuis lors, une double transformation s'était produite. En premier lieu, les communications améliorées, puis développées au delà de toutes prévisions, par la vapeur, l'espacement beaucoup plus marqué des guerres européennes et la suppression d'un grand nombre d'entraves à la liberté des échanges avaient rendu l'accaparement beaucoup plus difficile et extrêmement rare. Le phénomène visé par le législateur tendait donc à s'atténuer. En second lieu, un phénomène nouveau était né, celui des ententes industrielles et, comme il supposait nécessairement « la coalition entre les principaux détenteurs d'une

1. Deuxième partie, chap. I, § I.

marchandise » ; comme, tout au moins dans ses débuts, cette coalition « tendait à ne vendre cette marchandise qu'à un certain prix », elle tombait sous la lettre de la loi.

Par suite, d'honnêtes gens, poursuivant un but utile et conforme à l'intérêt général, pouvaient être poursuivis en vertu de l'article 419. Il y en eut un assez grand nombre pour qu'une jurisprudence se soit établie à ce sujet¹. Nous n'entrerons pas dans le détail des décisions de justice intervenues ; nous constaterons seulement, en nous référant aux travaux spéciaux sur la matière, que les magistrats consciencieux, se rendant compte des termes impératifs de l'article 419, d'une part, et, d'autre part, de l'innocence des accusés, en étaient réduits à mettre en relief certaines circonstances accessoires pour établir que le délit visé par la loi n'avait pas été commis, ou n'était pas suffisamment caractérisé pour donner lieu à l'application de la pénalité prévue. Ainsi, grâce à une sorte de gymnastique intellectuelle, ils arrivaient à mettre d'accord leur devoir professionnel et leur sentiment de l'équité.

Mais la nécessité de ces ingénieux efforts montrait clairement l'opportunité d'une modification du texte. D'autre part, des spéculations retentissantes, tendant à l'accaparement, non plus sur un marché limité, mais sur de vastes territoires, souvent par dessus les frontières, sur le marché inter-

1. Voir *Rapport présenté à l'Association Nationale d'Expansion économique*, par M^e DE SEGOGNE, avocat au Conseil d'État et à la Cour de Cassation.

national, avaient ému l'opinion. Elles n'avaient pas toujours réussi, mais elles avaient causé des ruines importantes et un bouleversement général. Or, il se trouvait que ces accaparements ne résultaient pas de manœuvres collectives, mais de manœuvres individuelles : « La concentration entre les mains de certains particuliers de fortunes considérables, leur a permis de tenter des opérations qui ont pu raréfier suffisamment les approvisionnements de certains marchés pour produire des variations parfois considérables dans les cours. » Ainsi s'exprimait M. Jean Cruppi, Garde des Sceaux, dans l'exposé des motifs d'un projet de loi déposé sur le bureau de la Chambre des députés, le 7 novembre 1911¹. Et il ajoutait : « De telles opérations, quoique individuelles, ont, au point de vue économique, les mêmes inconvénients que les opérations collectives prévues par la loi : les cours sont également faussés, les approvisionnements également compromis par les uns et par les autres ; il serait donc naturel qu'elles soient également atteintes par la loi. »

Pour deux raisons d'ordre tout différent, un remaniement complet de l'article 419 s'imposait donc dès avant la guerre.

La guerre devait rendre ce remaniement plus urgent encore. A la lueur des événements, il devenait clair pour les esprits les moins avertis que les ententes industrielles étaient, dans tous les grands pays modernes, un accompagnement, pour ainsi dire, obligé

1. N° 1288, p. 3.

du développement économique ; que la France ne pouvait maintenir, confirmer ou relever sa situation dans différentes branches de son activité qu'avec le secours de ces organismes ; qu'il importait, par conséquent, de reconnaître leur caractère licite quand elles poursuivaient un but conforme à l'intérêt général.

En ce qui concerne l'accaparement, la guerre le favorisait grandement. Elle multipliait les entraves aux échanges par l'interdiction de commerce avec les ennemis, qui est de son essence, par les mesures légitimes de suspicion qu'elle faisait peser sur le commerce des neutres ; par les licences d'importation et d'exportation ; par les réquisitions de toutes sortes ; par les réglementations, les restrictions, les allocations, les priorités ; bref, par l'ensemble des artifices qui venaient détruire la liberté de la circulation et des échanges, sauvegarde efficace, en temps normal et dans l'état économique de notre monde moderne, contre l'accaparement.

Du même coup, le prix des marchandises subissait des mouvements brusques de hausse ; les notions de bénéfice exagéré ou illicite, de spéculation abusive étaient répandues dans un public énervé et le frappaient d'autant plus qu'étant plus vagues, chacun pouvait y voir l'origine des inconvénients dont il souffrait. Une loi du 20 avril 1916, loi de circonstance, votée dans le trouble, établit des sanctions sévères contre les auteurs de ces nouveaux délits, mais les définit d'une façon si imprécise qu'il fallut l'abroger en présence « d'une interprétation unanimement déclarée non conforme à l'intention du légis-

lateur¹ ». On restait donc avec l'article 419, sans plus. Et, si le retour progressif à une situation économique de temps de paix écartait la menace d'accaparement, le besoin d'un régime légal pour les ententes se faisait de plus en plus sentir.

Les milieux agricoles et industriels s'en préoccupèrent. En particulier, l'Association Nationale d'Expansion économique constitua, sous la présidence de M. Guist'hau, sénateur, et avec le concours de représentants de toutes les branches de la production agricole et industrielle, une Commission qui, aidée des lumières de M. Michel Jaffard, Conseiller à la Cour de Cassation, établit un texte dans lequel le mot de coalition ne figurait plus et qui punissait la manœuvre individuelle ou collective lorsqu'elle recourait à des moyens frauduleux et que, par une rupture d'équilibre, elle opérait une hausse ou une baisse factice et momentanée².

Les milieux officiels ne demeurèrent pas étrangers aux préoccupations des producteurs et eurent également le souci de donner satisfaction aux plaintes

1. Rapport de M. Raynaldy, député, au nom de la Commission de Législation civile et criminelle, 28 janvier 1924, n° 7047, p. 3.

2. Ce texte était ainsi conçu : « Seront punis d'un emprisonnement de deux mois à deux ans et d'une amende de 1.000 à 20.000 francs, ou de l'une de ces deux peines seulement, tous ceux qui, en agissant soit isolément, soit de concert entre eux, et en employant des moyens frauduleux tels que la publication de fausses nouvelles, ou des suroffres faites aux prix demandés par les vendeurs eux-mêmes, auront dans un but de lucre, provoqué une rupture d'équilibre entre l'offre et la demande et opéré ainsi à l'aide de ces manœuvres, la hausse ou la baisse factice et momentanée des cours des denrées, des marchandises ou des effets publics et privés. »

des consommateurs qui commençaient à réagir contre les premières manifestations de la « vie chère ». Le Ministère du Commerce élaborait un avant-projet de loi avec le concours d'une Commission de fonctionnaires et de juristes. Le Garde des Sceaux prit, un peu plus tard, l'initiative d'une nouvelle étude confiée à une Commission où le Parlement était plus largement représenté. Un avant-projet, très différent de celui du Commerce, fut mis sur pied par cette Commission. Il est intéressant de rappeler les deux tendances ainsi manifestées

L'avant-projet du Ministère du Commerce faisait échapper aux dispositions de l'article 419 les coalitions et réunions entre détenteurs de marchandises ou denrées, si elles étaient déclarées en temps voulu au Ministère du Commerce et inscrites au Registre du Commerce. Ainsi soustraites, en quelque sorte, aux confusions résultant du texte de cet article, les ententes déclarées étaient placées sous la surveillance du Ministre du Commerce qui pouvait exiger d'elles « tous renseignements concernant la nature de leurs opérations et leur fonctionnement », et même, « s'il le jugeait nécessaire, la communication des livres, ainsi que de tous les documents de nature à donner les indications qui lui paraîtraient utiles ». (Art. 2.)

Cette surveillance était, d'ailleurs, effective. Elle pouvait, le cas échéant, provoquer des poursuites contre l'entente et sa dissolution. L'article 3, en effet, contenait les dispositions suivantes :

« Si un acte abusif, de nature à porter atteinte

à l'intérêt public, est relevé dans le fonctionnement d'une réunion ou coalition, visée par la présente loi, la dissolution pourra en être prononcée par le tribunal civil, à la diligence du ministère public. La demande en dissolution ne pourra être introduite qu'à la requête du Ministre du Commerce. »

Le régime ainsi proposé prêtait à de très sérieuses critiques. La première portait sur l'espèce d'immunité conférée aux ententes faisant une déclaration. Il est vrai que le fait de se déclarer les lavait du reproche de clandestinité et prévenait, dans une certaine mesure, les manœuvres d'accaparement, toujours secrètes et entourées de mystère. Mais il était vraiment imprudent et un peu puéril de faire reposer la distinction des ententes funestes et des ententes normales sur l'accomplissement d'une simple formalité. C'est par le but qu'elles poursuivent, par les résultats qu'elles obtiennent et par les moyens qu'elles emploient que les ententes se distinguent. Qu'on les oblige à une déclaration, ce peut être une contrainte très justifiée. Nous admettons même volontiers que l'accomplissement de cette formalité évite aux ententes la suspicion générale que l'article 419 fait peser sur elles ; mais pourquoi la déclaration donnerait-elle à l'entente le privilège que, seul, le Ministre du Commerce pût introduire une demande tendant à sa dissolution ? Il faut toujours songer que les personnes malintentionnées sont souvent les plus exactes à remplir les formalités administratives qui leur sont imposées, et qu'une opération d'accaparement ou de concurrence déloyale

peut se dissimuler derrière la façade d'une entente normale de producteurs. Des questions de cette gravité ne doivent pas se trancher par des considérations de forme, mais par des raisons de fond.

L'avant-projet du Ministère de la Justice s'attachait précisément à établir une distinction fondamentale entre les ententes normales et les autres. Son article 4 était ainsi conçu :

« Ne tombent pas sous l'application de l'article 419 du Code pénal, les ententes, coalitions ou associations industrielles ou commerciales qui ont pour objet de maintenir un équilibre normal entre la production et la consommation. »

Avec ce texte, le magistrat saisi d'une poursuite en vertu de l'article 419 devait tout d'abord se demander à quelle sorte de groupement il avait affaire. Il pouvait, après enquête et plaidoiries, décider que le but poursuivi était licite. Il n'avait pas à attendre l'initiative du Ministre du Commerce pour dissoudre le groupement s'il le jugeait contraire à l'ordre public et aux bonnes mœurs. Il n'était emprisonné par aucune prescription aveugle, mais invité, au contraire, à se rendre compte par lui-même de la conformité de l'entente aux vues du législateur. Cherchait-elle réellement à maintenir un équilibre normal entre la production ou la consommation ? Dans ce cas, elle poursuivait un objet licite et, si elle se renfermait dans cet objet, si elle ne donnait pas lieu, d'autre part, à des délits spéciaux en employant des moyens illicites, elle ne devait pas être condamnée. Si, à l'inverse, l'examen du juge révè-

lait des manœuvres pour fausser artificiellement et non pour régulariser l'offre et la demande, des agissements frauduleux pour bouleverser le marché et tirer profit de ce bouleversement, l'article 419 devait jouer.

L'article 5 de cet avant-projet prescrivait, lui aussi, une déclaration des ententes industrielles ou commerciales, mais une déclaration ne leur conférant aucun privilège, ne les mettant à l'abri d'aucune poursuite, ayant simplement pour but de faciliter leur surveillance. Pour bien marquer qu'aucune suspicion générale ne les frappait, cette déclaration était faite au Ministère de la Justice. Elle n'avait donc pas de caractère administratif et ne pouvait que rendre plus promptes les répressions nécessaires, après recours aux tribunaux de droit commun. Elle était entourée des précautions nécessaires pour éviter la divulgation dans le grand public d'accords intéressant la défense nationale. Elle offrait ainsi à l'intérêt général les garanties nécessaires en même temps qu'elle sauvegardait les intérêts légitimes de la production et du commerce.

L'avant-projet du Ministère de la Justice portait également modification du texte même de l'article 419. Contrairement à l'opinion de certains membres de la Commission, la majorité avait été d'avis de maintenir dans le nouveau texte la mention du mot : coalition. Sa suppression eût pourtant été à la fois logique et efficace. Elle aurait permis de faire disparaître complètement l'exception en faveur des coalitions réputées normales. Du moment que les coali-

tions cessaient d'être suspectes, il n'était pas nécessaire d'indiquer que certaines d'entre elles échappaient à la suspicion. Il n'en demeurerait pas moins que, comme les particuliers, toutes celles qui se livraient à des manœuvres ou employaient des moyens condamnés par l'article 419 étaient soumises à ses sanctions. Le résultat souhaité eût été atteint aussi sûrement et plus simplement.

Ajoutons que cette solution eût été plus en harmonie avec l'ensemble de notre législation française. En 1864, sous l'influence de transformations économiques et sociales qui rendaient la coalition entre les ouvriers nécessaire à la défense de leurs intérêts professionnels, le Parlement abolit le délit de coalition ouvrière et abrogea les articles 414 et 415 du Code pénal. Plus tard, en 1884, la loi sur les syndicats professionnels organisa, en quelque sorte, la coalition permanente et l'on sait quel abondant usage fut fait de cette faculté, tant par les patrons que par les ouvriers et employés. Dans ces conditions, on peut se demander comment la coalition entre producteurs peut aujourd'hui encore être considérée comme un élément délictuel.

Toutefois, la coalition ayant été maintenue dans l'énumération des faits par lesquels l'article 419 caractérise le délit qu'il vise, le texte de la Commission se présentait en deux parties, la première consistant dans un article 419 modifié, mais visant la coalition ; la seconde contenant les dispositions permettant aux ententes normales d'échapper aux sanctions de l'article 419.

Le Gouvernement déposa le projet de la Commission, avec quelques légères retouches, sous le titre suivant : « Projet de loi ayant pour objet de modifier les articles 419 et 420 du Code pénal et d'instituer la déclaration obligatoire des ententes commerciales ou industrielles¹. » Il fut rapporté par M. Raynaldy, au nom de la Commission de législation civile et criminelle² ; mais cette Commission écarta de prime abord toute la partie du projet ayant trait aux ententes normales. Il faut citer les termes mêmes du rapport pour ne pas risquer de mal interpréter les motifs de cette décision :

« La rédaction que cette Commission (celle du Ministère de la Justice) avait établie, comprenait deux parties bien distinctes.

« La première tendait à mieux dégager, pour en rendre l'application plus souple et l'étendre à des faits que le texte primitif ne vise pas, les principes insérés dans le texte de l'article 419 du Code pénal.

« La deuxième, consacrant un fait économique nouveau, inconnu des rédacteurs de l'article 419, la nécessité, et, par suite, la légalité de l'entente, créait pour les ententes une sorte de statut légal, leur donnait une existence légale.

« Saisie de ce texte, votre Commission n'a pas cru devoir le rapporter en entier. Elle a estimé qu'elle devait vous proposer de disjoindre toutes les dispositions relatives au statut légal des ententes, et bor-

1. N° 6267, 28 juin 1923.

2. N° 7047, 28 janvier 1924.

ner votre examen au champ d'application de l'article 419 du Code pénal.

« Dans ce domaine plus restreint, elle a cependant tenu compte du fait économique intervenu, l'*entente*, et consacré à son sujet, comme vous le verrez par la suite de nos explications, la jurisprudence qui s'est établie à travers les tâtonnements qu'une matière aussi difficile à fixer rendrait inévitables. »¹

En effet, le rapport de la Commission rappelle, en empruntant les termes du rapport Dubois, que, « pour que le délit de coalition puisse être relevé, il ne suffit plus que des producteurs se soient concertés pour agir sur les prix de vente de leurs marchandises, si cette action se borne à la défense légitime de leurs intérêts professionnels : il faut que, sous prétexte de les défendre, ils aient, en réalité, recherché et obtenu (fût-ce, d'ailleurs, sans moyens frauduleux et par le seul effet de leur entente) une modification des prix abusive, inadmissible dans les conditions du marché, non justifiée, pour reprendre les termes d'un arrêt récent de la Cour de Cassation (Cass. crim., 18 janvier 1917), par les circonstances économiques »².

Mais autre chose est de rappeler, dans un rapport parlementaire, une jurisprudence existante, même en la louant ; autre chose de la confirmer par un texte de loi. La Commission parlementaire se justifie de ne pas l'avoir fait en arguant que le régime légal

1. Rapport RAYNALDY, p. 2.

1. *Id.*, pp. 19 et 20.

des ententes ne rentre pas dans le domaine d'une loi pénale¹. Il est vrai que l'obligation de la déclaration imposée aux ententes ne pouvait guère trouver sa place dans le Code pénal ; mais ce qui aurait dû y figurer, c'était le principe d'une exception pour les ententes normales, sauf à renvoyer à un autre texte les conditions à remplir par ces ententes. En effet, si on juge utile de mentionner la coalition dans le texte de l'article 419, on doit aussi avertir le magistrat que la coalition n'est pas toujours délictuelle.

Quoi qu'il en soit, la loi du 3 décembre 1926 modifia les articles 419, 420 et 421 du Code pénal, maintint la coalition parmi les éléments délictuels énumérés dans l'article 419 et n'établit aucune distinction positive entre l'entente normale et l'entente nuisible.

II. — APRÈS LA MODIFICATION DE L'ARTICLE 419.

Le nouvel article 419 (loi du 3 décembre 1926) est ainsi conçu :

« Tous ceux :

« 1^o Qui, par des faits faux ou calomnieux semés sciemment dans le public, par des offres jetées sur le marché à dessein de troubler les cours, par des sur-offres faites aux prix que demandaient les vendeurs eux-mêmes, par des voies ou moyens frauduleux quelconques ;

1. Rapport Raynaldy (cf. p. 234, note 1), p. 26.

« 2° Ou qui, par entente, coalition ou association entre les principaux détenteurs d'une même marchandise ou denrée, ou, d'une manière générale, par tous actes individuels ou collectifs ayant pour but de fausser le fonctionnement régulier de la loi de l'offre et de la demande et de mettre obstacle au jeu normal de la concurrence naturelle et libre du commerce,

« Auront, directement, ou par personnes interposées, opéré ou tenté d'opérer la hausse ou la baisse artificielle du prix des denrées ou marchandises ou des effets publics ou privés,

« Seront punis d'un emprisonnement de deux mois à deux ans et d'une amende de 2.000 à 100.000 francs.

« Le tribunal pourra, de plus, prononcer contre les coupables la peine de l'interdiction de séjour pour deux ans au moins et cinq ans au plus. »

Par rapport aux ententes, ce texte est plus dangereux que l'ancien sur deux points au moins : 1° Il les nomme positivement, alors que la nouveauté du phénomène permettait de soutenir que le texte de 1810 ne les visait certainement pas ; 2° il punit la tentative de hausse ou de baisse, ce qui permet des accusations tendancieuses et dépourvues de preuves effectives. On pourrait ajouter qu'il augmente le taux des pénalités ; mais si celles-ci n'atteignent que des spéculateurs frauduleux ou indéliçats, ce taux ne nous paraît pas trop élevé. L'important est que les honnêtes gens ne soient pas exposés à le subir.

En sens contraire, on peut dire : 1° que les actes individuels ou collectifs étant visés, le fait de la coa-

lition perd de son importance ; 2^o que les ententes peuvent facilement justifier qu'elles organisent le fonctionnement de la loi de l'offre et de la demande, au lieu de la fausser ; qu'elles régularisent le jeu normal de la concurrence au lieu d'y mettre obstacle. Mais ce sont là arguments de plaidoirie sans effet certain.

Ce qui est vraiment inquiétant, c'est que le magistrat ne soit pas averti qu'il y a une distinction à faire entre les ententes et qu'on ne lui ait pas fourni dans le texte de la loi aucune indication sur la base de cette distinction. C'est que, en conséquence, une suspicion frappe toutes les ententes, contrairement aux conclusions très nettes de la Conférence économique internationale à cet égard.

Au surplus, la nécessité d'une disposition spéciale visant les ententes légitimes n'échappe à aucune des personnes qui ont étudié le problème. Le projet du Gouvernement, de 1923, la proclamait en termes excellents dans son exposé des motifs. Le rapporteur de la Commission de législation de la Chambre des députés, M. Raynaldy, s'est bien gardé de la contester, mais a simplement demandé un délai pour permettre à ses collègues un examen plus complet de la question¹. Aujourd'hui que le texte pénal est voté depuis plus d'un an, il y a lieu de le compléter par les dispositions permettant aux ententes d'y échapper quand elles poursuivent un but honnête par des moyens honnêtes.

1. Rapport Raynaldy, p. 26.

Est-il donc si difficile de tirer la barre entre les ententes légitimes et les manœuvres d'accaparement ? Nous avons tenté de relever les traits saillants des uns et des autres. Le contraste est frappant.

Voyons d'abord à quoi on reconnaît les ententes légitimes.

En premier lieu, leur but est la stabilité du marché. Il est bien entendu qu'elles ne peuvent jamais l'obtenir d'une façon rigoureuse ; mais la distinction est facile à faire entre celles qui se proposent ce but et celles qui viseraient, par exemple, à opérer une manœuvre quelconque.

En second lieu, elles tendent à la régularité du travail, parce que ce sont des organismes durables et qui ne peuvent vivre que s'ils rendent service à la fois aux patrons et aux ouvriers. Une entente entre producteurs ne peut pas obtenir la stabilité du marché aux dépens de la régularité du travail. Si elle le fait exceptionnellement, si, par exemple, elle décide momentanément la fermeture d'une usine dans une époque de crise, c'est pour éviter un arrêt plus général et, par conséquent, pour empêcher une atteinte plus funeste à la régularité du travail.

Il ne faut pas simplement que ce but soit énoncé dans des statuts et réellement poursuivi par la société. Il faut encore que, en fait, l'entente amène un résultat appréciable dans ce sens.

Enfin, les ententes légitimes se reconnaissent à ce fait qu'elles n'ont jamais un caractère occulte. La plupart du temps, elles existent sous la forme d'une

société anonyme par actions et sont soumises, par conséquent, aux conditions de publicité que la loi de 1867 prévoit pour ces sociétés. Alors même qu'elles ne revêtent pas la forme des sociétés par actions, elles ne redoutent pas la lumière et la publicité. Elles travaillent à visage découvert.

Un autre signe qui les distingue est leur caractère de durée. Plusieurs sont faites à temps pour trois ans, dix ans, etc.. Dans tous les cas, elles n'ont jamais une existence éphémère. Elles poursuivent un but qui ne peut pas se réaliser, d'une façon définitive, dans un temps court.

Enfin, elles sont indépendantes. Elles ne présentent pas un caractère officiel. Elles ne peuvent pas ajouter, par conséquent, à la puissance de fait qu'elles tirent de leur organisation un élément quelconque de la puissance publique qui tendrait à les rendre rapidement tyranniques. L'exemple des syndicats officiels allemands montre bien le danger que présentent les organisations de ce genre. Aux États-Unis, le fait que certains trusts ont pu, dans leurs débuts, disposer, à leur gré, de certains éléments de l'autorité publique, a amené les désordres et les réactions que l'on sait.

En dernier lieu, les ententes doivent être libres, pour ne se heurter à aucune objection. Si elles sont obligatoires à un degré quelconque, il peut arriver, en premier lieu, qu'elles survivent au besoin qui les a fait naître et qui les justifie ; en second lieu, qu'elles abusent de leur pouvoir, sans qu'il soit loisible à leurs adhérents de mettre fin aux abus de leur adminis-

tration, comme cela arrive dans une entente libre.

Examinons maintenant les manœuvres d'accaparement et voyons à quels signes on les reconnaît.

Tout d'abord, les manœuvres d'accaparement ne visent jamais à l'équilibre du marché. Au contraire, elles en poursuivent volontairement le déséquilibre. Elles ne peuvent même vivre que de ce déséquilibre. Tout accaparement s'analyse, en effet, en deux mouvements successifs et de sens contraire ; le premier, pendant lequel l'accapareur accumule sans bruit la plus grande quantité possible de marchandises sur lesquelles il veut agir ; le second, pendant lequel, ayant produit une raréfaction artificielle et une élévation des cours, il en profite pour écouler avec un bénéfice important les marchandises achetées aux prix de la première période. On ne peut pas imaginer la seconde de ces opérations sans la première, et si la première seule réussit, l'accapareur est ruiné, parce que, après avoir accumulé des marchandises, il n'arrive pas à les revendre avantageusement.

Plusieurs économistes ont soutenu que, dans l'état actuel des relations internationales et des communications, l'accaparement n'avait pas besoin d'être frappé pénalement, puisque le jeu des forces économiques suffisait à en conjurer le succès. Nous ne pouvons pas souscrire à cette appréciation. Il est vrai qu'en temps normal, c'est-à-dire lorsque la liberté du commerce et la liberté des transports existent pleinement, en droit et en fait, on conçoit difficilement qu'une manœuvre d'accaparement puisse réus-

sir. Mais il faut compter avec les circonstances nombreuses qui peuvent atténuer ou faire disparaître la liberté du commerce et la liberté des transports. Les tarifs douaniers protectionnistes ou prohibitionnistes portent atteinte à la première de ces libertés. L'état de guerre la détruit complètement, comme nous l'avons vu par une cruelle expérience de plusieurs années. Et il détruit également la liberté des transports. Il est donc prudent de prévoir des sanctions contre des accaparements qui menacent de se produire dans la mesure même où disparaissent la liberté du commerce et la liberté des transports.

Profitant du déséquilibre du marché, l'accapareur ne saurait viser à la régularité du travail. La plupart du temps, d'ailleurs, il s'en désintéresse. Souvent, ce n'est pas un producteur, mais un simple spéculateur, n'ayant, par suite, aucun souci professionnel des ouvriers de l'industrie sur laquelle il agit. Là, encore, la manœuvre d'accaparement se distinguera facilement de l'entente légitime.

Alors que les ententes ne reculent pas devant la publicité, l'accaparement a toujours un caractère aussi secret que possible. La manœuvre qu'il entend réaliser ne peut réussir que si elle n'est pas connue d'avance, ce qui permettrait de la déjouer. Il a également une durée limitée. Il ne cherche pas à créer d'organismes plus ou moins permanents. Il cherche à réaliser un coup de bourse, un rapide déséquilibre dont il tire profit.

Autre différence sensible. La manœuvre d'accaparement peut très bien être le fait d'une seule per-

sonne, si on la suppose suffisamment puissante pour cela. En fait, il est facile de mettre un nom sur beaucoup des grands exemples d'accaparement qui ont ému l'opinion publique, soit en France, soit à l'étranger, depuis une vingtaine d'années. L'accapareur peut être un isolé. Il faut donc prévoir le délit d'accaparement, indépendamment de la coalition.

Il serait possible de préciser dans un texte de loi quelles sont les ententes que l'on entend autoriser et les manœuvres que l'on condamne.

Mais il faut reconnaître que ni les membres des Commissions extraparlimentaires saisies de la question, ni surtout les parlementaires, n'ont paru disposés à entreprendre cette tâche. On recule avec effroi devant les responsabilités qu'elle comporte. Dans ces conditions, c'est au magistrat qu'il faut laisser le soin de faire la distinction, mais en l'avertissant, tout au moins, qu'il y a des ententes licites et que c'est à lui qu'il appartient de s'en rendre compte. En lui donnant cette mission, le législateur le délivrerait de l'obligation pénible où il se trouve actuellement de recourir à d'ingénieux artifices et de plaider, en quelque sorte, les circonstances atténuantes, quand il se trouve en face d'une entente normale poursuivie pour violation de l'article 419.

Il est nécessaire aussi de retenir l'obligation de la déclaration en s'inspirant du texte du projet de loi de 1923. Il y a lieu seulement de spécifier que la déclaration n'est pas une sauvegarde. Elle ne saurait à aucun degré mettre un groupement quelconque à l'abri d'une poursuite. Elle ne doit conférer aucun

privilège, mais constitue seulement une présomption favorable. Telles sont les considérations qui ont dicté à la Confédération Générale de la Production française, le texte de l'avant-projet ci-dessous qui viendrait utilement combler la grave lacune laissée par la loi du 3 décembre 1926.

AVANT-PROJET DE LOI.

ARTICLE PREMIER

Les ententes industrielles ou commerciales, alors même qu'elles poursuivent un but licite, doivent faire l'objet d'une déclaration. Cette déclaration fait connaître :

Le but de l'entente, tel qu'il résulte du contrat ou des statuts ;

Les noms, adresses, professions et nationalités d'origine ou acquises des adhérents ;

Et si l'entente revêt la forme d'une association ou d'une société, le siège social.

ARTICLE 2

La déclaration est faite au Ministère de la Justice, dans le délai d'un mois à compter du jour de la signature du contrat établissant l'entente ou du jour de la constitution définitive de l'Association ou Société ayant cette entente pour objet.

Les modifications apportées au but ou à la composition de l'entente doivent être déclarées dans le même délai.

ARTICLE 3

Les ententes actuellement constituées devront, sous peine des sanctions prévues à l'article 6, être déclarées dans le délai de deux mois à compter de la mise en vigueur de la présente loi.

ARTICLE 4

La déclaration est faite par l'adhérent désigné à cet effet dans le contrat ou, si l'entente revêt la forme d'une société, par le représentant légal de la société.

ARTICLE 5

Les déclarations reçues ne peuvent être communiquées par le Ministère de la Justice qu'aux Administrations publiques intéressées ; elles ne peuvent être portées à la connaissance d'un tiers.

ARTICLE 6

Seront punies d'une amende de 16 à 500 francs, les personnes visées à l'article 4 de la présente loi, qui n'auront pas fait la déclaration prescrite dans les délais prévus par les articles 2 et 3.

Si aucun adhérent n'a été désigné pour faire la déclaration, tous les contractants sont passibles des peines établies par le paragraphe précédent.

Le Tribunal ordonnera que la déclaration soit effectuée dans un délai de quinze jours.

Si, à l'expiration de ce délai, la déclaration n'a pas été faite, les délinquants seront passibles d'une amende de 16 à 2.000 francs, et d'un emprisonnement de six

jours à trois mois, ou d'une de ces deux peines seulement.

ARTICLE 7

L'article 419, 2^o du Code pénal, modifié par la loi du 3 décembre 1926, demeure applicable aux ententes ou associations visées par la présente loi, dans le cas où elles commettraient le délit prévu par ledit article 419 précité.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	1
PREMIÈRE PARTIE	
LES INDUSTRIES CHIMIQUES.....	9
CHAPITRE PREMIER. — La concentration industrielle dans les Grandes Industries chimiques	11
I. — Le caractère scientifique des Industries chimiques et ses conséquences	11
II. — Pourquoi les opérations de l'Industrie chimique nécessitent le grand atelier	26
L'acide sulfurique.....	27
Les phosphates et les superphosphates	35
III. — La situation des ouvriers dans l'industrie chimique	43
CHAPITRE II. — L'intégration dans les Grandes Industries chimiques	50
I. — La fabrication de la soude	53
II. — Les matières colorantes.....	60
III. — L'intégration souple	66
CHAPITRE III. — La concentration commerciale dans les Grandes Industries chimiques	74
I. — La disparition des freins à la production	75
II. — Les limites de la consommation	81
III. — Les Ententes facilitées par les Brevets	89
IV. — Les Ententes facilitées par la distribution inégale de certaines matières premières	92
V. — Les Ententes facilitées par le petit nombre des producteurs et le petit nombre des clients	105
VI. — La concentration commerciale et les crises de transformation rapide.....	109

CHAPITRE IV. — Les Marchés nationaux et la concurrence internationale dans les Grandes Industries chimiques .	
I. — L'importance des industries chimiques.....	117
II. — Le marché allemand	121
III. — Le marché américain	129
IV. — Le marché britannique	135
V. — Le marché français	141
VI. — Les Ententes internationales	152

DEUXIÈME PARTIE

LE RÉGIME LÉGAL DES ENTENTES	163
---	------------

CHAPITRE PREMIER. — L'évolution du phénomène.

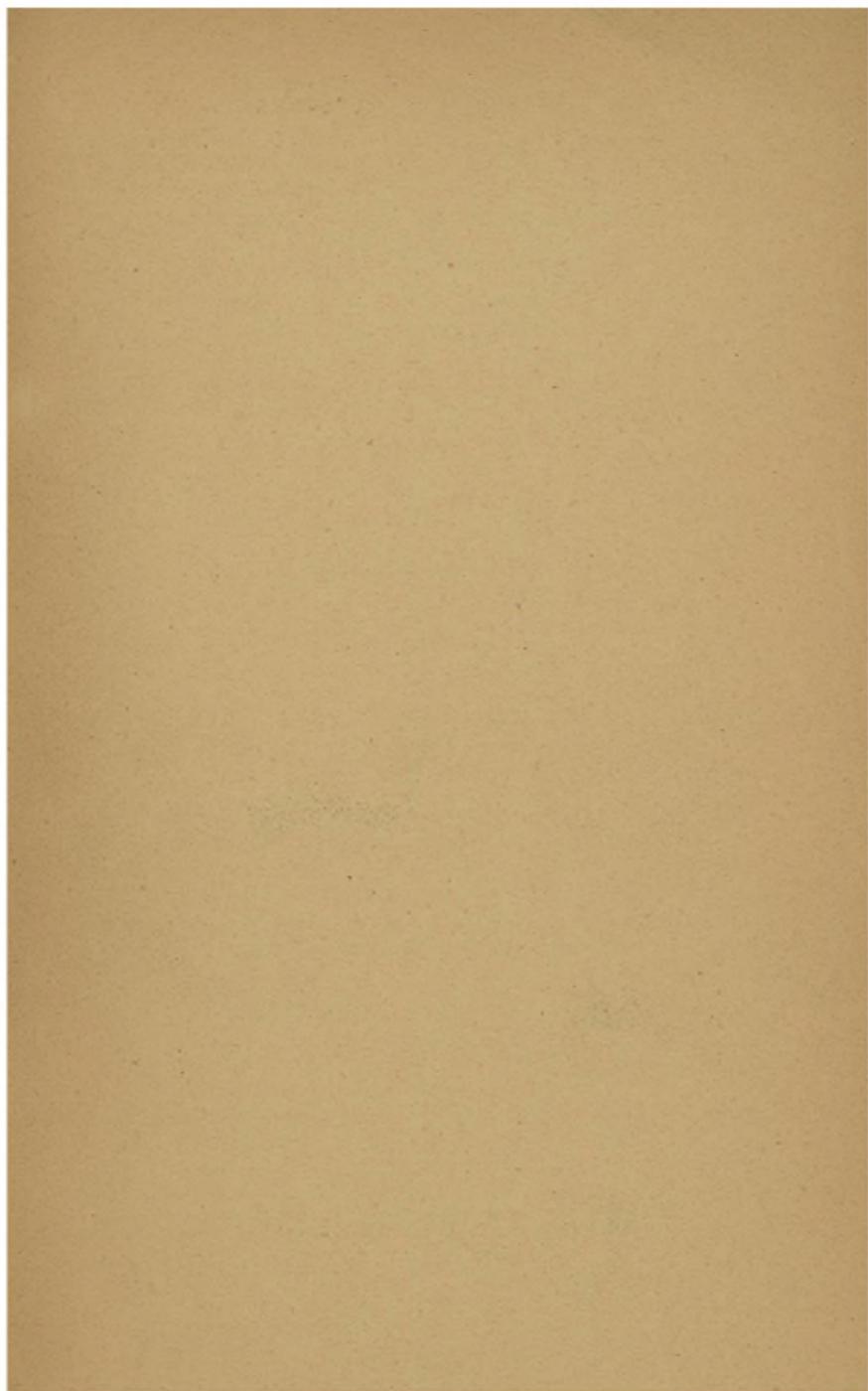
I. — Sa nouveauté	166
II. — Les causes générales des Ententes	173
III. — L'évolution des trusts américains	180
IV. — L'évolution des cartels allemands.....	185

CHAPITRE II. — Les Législations étrangères

I. — La Législation des États-Unis	192
II. — La Législation allemande	204
III. — La législation anglaise	211
IV. — Les Législations d'imitation	216
V. — Le Régime légal des Ententes internationales	222

CHAPITRE III. — La Réforme de la Législation française

I. — Avant la modification de l'art. 419 du Code pénal .	228
II. — Après la modification de l'art. 419 du Code pénal .	242



LIBRAIRIE ARMAND COLIN, 103, Boulevard St-Michel, PARIS

Paysans et Ouvriers depuis sept cents ans : Salaires et Dépenses, par le V^{te} G. D'AVENEL. Un volume in-18, broché.

Le Mécanisme de la Vie moderne, par le V^{te} G. D'AVENEL. (5 séries). Chaque série, in-18, broché.

La Femme dans l'Industrie, par R. GONNARD. Un vol. in-18, broché.

L'Évolution des Sciences, par LOUIS HOULLEVIGUE. Un volume in-18, une planche hors texte, broché.

La Matière, par LOUIS HOULLEVIGUE. Un vol. in-18, broché.

Du Laboratoire à l'Usine, par LOUIS HOULLEVIGUE. Un volume in-18, broché.

"COLLECTION ARMAND COLIN"

Section de Chimie

La Fonte (*Élaboration et Travail*), par le Colonel J. ROUELLE.

L'Acier (*Élaboration et Travail*), par le Colonel J. ROUELLE.

L'Industrie du Fer en France, par J. LEVAINVILLE.

Les Industries de fixation de l'Azote, par M. GUICHARD.

Principes de l'Analyse chimique, par VICTOR AUGER.

Les Méthodes actuelles de la Chimie, par P. JOLIBOIS.

Chimie minérale, par H. COPAUX et H. PERPÉROT.

Chaque volume in-16 (11×17) est vendu broché ou relié.

La Science Géologique : ses méthodes, ses résultats, ses problèmes, son histoire (3^e édition), par L. DE LAUNAY. Un volume in-8^o raisin (26×16), 776 pages, 53 figures, 6 planches hors texte en noir et en couleur, broché ou relié demi-chagrin.

Géologie de la France, par L. DE LAUNAY. Un vol. (14×23), 64 photographies et 53 figures dans le et 8 cartes hors texte en couleur dans une pochette.

La pochette (carte géologique complète de la France en 6 feuillets tectoniques) est vendue isolément.

6784. — Paris. — Imp. Hemmerlé, Petit et C^{ie}. 4-1

LIBRAIRIE
ARMAND COLIN

 12^r -

21 FÉVRIER 1927