



**HAL**  
open science

# Die französische und deutsche Farbenindustrie zwischen Wettbewerb, Besatzung und Kollaboration

Hervé Joly

► **To cite this version:**

Hervé Joly. Die französische und deutsche Farbenindustrie zwischen Wettbewerb, Besatzung und Kollaboration. Rolf Petri. Technologietransfer aus der deutschen Chemieindustrie (1925-1960, Duncker & Humblot, Berlin, pp.159-175, 2004. <halshs-00536773>

**HAL Id: halshs-00536773**

**<https://shs.hal.science/halshs-00536773v1>**

Submitted on 28 Feb 2025

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

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



HAL Authorization

## **Les industries française et allemande des colorants entre concurrence, occupation et collaboration<sup>1</sup>**

*Hervé Joly (CNRS)*

Cet article ne traite pas des échanges franco-allemands de technologie chimique dans leur ensemble. Il se concentre sur un domaine particulier, celui des colorants synthétiques. Après que la fabrication de colorants à base de goudron a été transférée de la Grande-Bretagne et de la France vers la rive allemande du Rhin au XIXe siècle sous forme de transfert de technologie, la production de colorants à base de goudron est devenue pendant plusieurs décennies l'activité principale des plus grandes entreprises chimiques allemandes. Ce n'est pas un hasard si celles-ci se sont regroupées en 1925 sous le nom de Interessengemeinschaft Farbenindustrie [Communauté d'intérêts de l'industrie des colorants]<sup>1</sup>. Il y a certainement eu ensuite d'autres branches de l'industrie chimique et du caoutchouc, en partie plus récentes ou plus innovantes, qui ont également fait l'objet d'une concurrence et d'une coopération entre les fabricants allemands et français. Cependant, en fonction des connaissances et des intérêts de l'auteur, qui tendent d'ailleurs plus vers la sociologie historique des entrepreneurs que vers l'histoire économique et technique au sens strict<sup>2</sup>, l'article se concentre sur l'exemplification des processus d'échange à travers l'industrie des colorants. Est étudiée en particulier de l'influence exercée par les différents contextes politiques.

Même si, après 1920, ce sont surtout la technique à haute pression, les matières plastiques, les fibres synthétiques, l'hydrifcation, les métaux légers et d'autres procédés et matériaux qui ont été moteurs progrès technique dans l'industrie chimique, du moins pour le grand public, on ne peut nier l'importance permanente et croissante à long terme des colorants. Traditionnellement, cela était bien sûr valable du point de vue des clients de l'industrie textile, qui, comme on le sait, ont joué un rôle très important dans le développement de l'industrie chimique au cours de la seconde moitié du XIXe siècle. Beaucoup des plus grands groupes chimiques, dont les groupes allemands, avaient

---

<sup>1</sup> Texte publié en version allemande sous le titre « Die französische und deutsche Farbenindustrie zwischen Wettbewerb, Besatzung und Kollaboration », in Rolf Petri (dir.), *Technologietransfer aus der deutschen Chemieindustrie (1925-1960)*, Berlin, Duncker & Humblot, 2004, p. 159-175.

d'abord été des fabricants de colorants qui répondaient avant tout à la demande de l'industrie textile. Des noms comme Farbenwerke Hoechst, Farbenfabriken Bayer, etc. le rappellent. Les sociétés chimiques ont certes diversifié leurs activités au fil du temps et se sont lancées dans une large gamme de produits, de sorte que les colorants n'étaient plus qu'un secteur d'activité parmi d'autres au XXe siècle. Mais le commerce des colorants est resté très important pour les fabricants de produits chimiques, même entre le milieu des années 1920 et le début des années 1960. Les raisons historiques et symboliques, qui se reflètent dans le nom des entreprises, ne sont pas les seules responsables de cette situation.

Le lien économique fort qui existait encore entre ces entreprises et le commerce des colorants en était la principale raison. Entre 1932 et 1944, la part des colorants dans le chiffre d'affaires du groupe IG Farben s'élevait encore à 19 %, bien que la désintégration croissante des marchés mondiaux et l'émergence de nouveaux producteurs aient entraîné à l'époque de fortes fluctuations et une tendance à la baisse de cette part ; celle-ci était de 31 % en 1932, mais elle est tombée à 18 % en 1938. Pourtant, ces produits, que les fabricants allemands maîtrisaient mieux que quiconque sur le plan scientifique, technique et commercial, étaient particulièrement rentables pour eux. Dans la période 1932-1944, ils assuraient 34,9 % du bénéfice total d'IG Farben<sup>3</sup>. Les coûts de développement étaient moins élevés dans ce secteur déjà techniquement mûr que dans les nouvelles branches, et la position de monopole d'IG en Allemagne ainsi que ses accords de cartel pour l'Europe et les colonies permettaient encore d'obtenir des prix relativement élevés.

Les colorants au goudron étaient également importants pour l'industrie chimique parce qu'ils se trouvaient techniquement à une interface centrale des processus de fabrication de la chimie du charbon. Les usines étaient polyvalentes, comme le montre leur conversion fréquente en temps de guerre. En effet, de nombreux produits intermédiaires étaient également utilisés à des fins militaires, par exemple pour fabriquer des explosifs. C'est pourquoi les fabriques de colorants avaient également une importance stratégique d'un point de vue politique.

Enfin, en tant que produits de la chimie légère, les colorants présentaient l'avantage d'un prix élevé par rapport à leur poids et à leur volume, et donc d'une forte valeur ajoutée, tout en étant transportables à moindre coût. Ils constituaient donc un produit d'exportation idéal. Avant la Première Guerre mondiale, l'industrie chimique allemande occupait une position écrasante sur le marché mondial. Plus de 80 % de la production nationale était exportée et la production allemande (y compris les filiales étrangères) assurait en 1913 environ 90 % de la production industrielle mondiale<sup>4</sup>. Le seul concurrent, certes plus petit mais sérieux, sur le marché mondial était la Suisse. D'autres grands pays européens comme la France ou la Grande-Bretagne, et même les États-Unis d'Amérique, malgré leur importante industrie textile, n'étaient au départ que des clients.

Sur le marché français, la part des colorants allemands destinés à l'exportation était apparemment faible, mais ces chiffres, qui paraissent positifs d'un point de vue national, sont dus au fait que des mesures protectionnistes du législateur français ont obligé les fabricants allemands à produire leurs colorants dans des filiales françaises. Pour une consommation nationale annuelle d'environ 9 000 tonnes, il n'y avait certes que 2 000 tonnes d'importation, mais la plus grande partie était le fait d'usines appartenant à des étrangers (les six usines allemandes et l'usine de la société suisse CIBA située à Saint-Fons près de Lyon). Seuls quelques % étaient produits par des fabricants de colorants français indépendants, dont un seul était véritablement important, les Matières colorantes de Saint-Denis, près de Paris<sup>5</sup>.

Au début de la Première Guerre mondiale, la dépendance étrangère de cette branche importante était un sujet de préoccupation important en France. Les usines allemandes de colorants ont été mises sous séquestre en tant que possessions ennemies. Sous l'impulsion de l'État, une Compagnie nationale des matières colorantes (CNMC) a été créée en 1916 dans le but de développer une industrie nationale indépendante. Cette politique a été un succès dans la mesure où, à la fin des années 1920, les usines françaises répondaient effectivement à la majeure partie de la demande intérieure. Et même si les fabricants français ne produisaient qu'un petit quart de la production allemande, cette production était suffisante pour écouler quelques milliers de tonnes de colorants à l'étranger, au-delà du marché intérieur. Les fabricants allemands intégrés dans l'IG Farben avaient donc perdu avec la France un marché d'exportation important, mais ils devaient aussi faire face à un nouveau concurrent, certes encore petit, mais pas insignifiant, sur des marchés tiers. La France n'était pas un cas isolé, car des développements similaires avaient également pris racine en Grande-Bretagne et plus encore aux États-Unis, ce qui explique pourquoi IG Farben ne représentait plus en 1929 que 39 % de la production mondiale de colorants qui était passée de 157 000 tonnes en 1913 à 212 000 tonnes en 1929. Certes, la part de l'Allemagne dans les exportations mondiales restait bien plus importante (plus de la moitié) que sa part dans la production mondiale, mais cela ne changeait rien au fait que d'importants marchés et régions restaient désormais presque totalement fermés aux produits IG Farben les plus courants et les plus faciles à imiter. En outre, de dangereux concurrents s'étaient développés aux États-Unis. L'IG Farben a donc dû réduire fortement sa production avant même la crise économique mondiale. Du niveau d'avant-guerre de 140 000 tonnes atteint par ses prédécesseurs en 1913, il ne restait plus que 82 000 tonnes à IG en 1929. Cette baisse a été particulièrement douloureuse, car il s'agissait en principe d'un secteur d'activité extrêmement rentable en termes de valeur ajoutée.

Jusqu'à la fin de la période étudiée ici, la situation ne s'est plus retournée en faveur d'IG Farben et de ses successeurs, bien au contraire. Certes, en 1957, 58 % de la

production ouest-allemande de peinture était toujours exportée, mais le niveau de la production totale était entre-temps tombé à 39 000 tonnes. La Grande-Bretagne en produisait presque autant (35 700 t)<sup>6</sup>. Avec un tiers de la production allemande (13 000 t), la France parvenait à équilibrer la balance du commerce extérieur de la branche, car les importations et les exportations de colorants s'élevaient chacune à environ 3 000 tonnes. L'industrie allemande des colorants avait donc perdu en grande partie sa position de leader unique sur le marché mondial. L'exemple des échanges avec la France permet d'analyser comment cette évolution s'est produite. La question principale est de savoir si le transfert de technologie a joué un rôle aussi important dans la perte de position de l'industrie allemande des colorants qu'on le prétend souvent. Il s'agit également de savoir dans quelles conditions et avec quel degré de volontariat ou de contrainte les processus de transfert ont eu lieu.

## **1. Chronologie des processus de transfert et de ceux qui n'ont jamais abouti**

L'étude de l'exemple franco-allemand est également intéressante parce que, au cours de la période 1914-1957, le flux et le reflux des conflits militaro-diplomatiques et des accords de paix ont créé un large éventail de conditions de contexte et d'actions pour l'industrie chimique des deux pays. Il convient tout d'abord de présenter brièvement les différentes phases de l'échange technologique.

### **1.1. Le large déficit de transferts technologiques avant 1914**

Avant 1914, la France avait une attitude purement défensive vis-à-vis des importations allemandes et suisses de colorants. Les droits élevés qui les frappaient depuis le tarif des douanes du 11 janvier 1892 s'avérèrent contre-productifs d'un point de vue industriel, dans la mesure où ils incitaient les entreprises allemandes à ne pas se contenter de stocker et de vendre des articles d'exportation dans leurs succursales françaises, mais aussi à les fabriquer directement. L'objectif principal des droits de douane protecteurs, à savoir la création d'une industrie nationale des colorants digne de ce nom, n'a donc pas été atteint.

Les partenaires français n'étaient guère impliqués dans la gestion des usines allemandes en France. Le marché des colorants est resté sous le contrôle direct et indirect de l'Allemagne. Sur les six usines allemandes en France, deux étaient, comme la filiale suisse de CIBA, dirigées directement par les sociétés mères : la succursale de BASF à Neuville-sur-Saône et de l'usine de l'AGFA à Saint-Fons près de Lyon<sup>7</sup>. Les quatre autres sociétés mères, Hoechst, ter Meer, Bayer et Cassella, avaient créé des filiales françaises dont le nom avait une consonance très « locale », comme la Manufacture lyonnaise des

matières colorantes (Cassella) à Lyon et la Compagnie parisienne des couleurs d'aniline (Hoechst) à Creil, au nord de Paris. Cependant, malgré ce « camouflage » adapté au goût du public français, les entreprises restaient sous un contrôle allemand proche de 100 %.

Ainsi, dans la filiale Cassella, seules 30 actions sur 800, soit moins de 4 %, étaient détenues par des partenaires français amis. Les usines allemandes en France restaient en outre de taille assez modeste, employant tout au plus quelques centaines de personnes<sup>8</sup>. Pour autant que l'on puisse généraliser le cas de BASF à Neuville, le gros du personnel était composé de personnes non qualifiées<sup>9</sup>. Les chimistes étaient peu nombreux et parmi eux, il y avait rarement, voire jamais, des Français : à Flers (usine Bayer), « les salariés étaient recrutés sur place, dans la mesure du possible, pour des raisons d'équité et de politique. Mais les postes techniques et de confiance étaient toujours occupés par des cadres d'Elferfeld<sup>10</sup> ». Les Français avaient tout au plus le rang de contremaîtres. Par conséquent, il n'y avait pas de recherche propre, ni même - à proprement parler - de véritable production chimique. En France, on ne réalisait que les toutes dernières étapes de la fabrication, pour autant que l'on ne se limitait pas essentiellement au conditionnement. Les installations ne servaient qu'à contourner les droits d'importation élevés sur les produits finis par une concession plutôt formelle. Les produits intermédiaires et les substances chimiques auxquels on pouvait encore refuser l'appellation « colorant » avec une justification à peu près valable étaient soumis à une taxe nettement moins élevée lors de leur importation d'Allemagne. Même si l'on manque d'études approfondies sur le sujet, on peut supposer avec une grande certitude que le transfert de technologie résultant des investissements directs se situait dans ces conditions à un niveau très bas.

1.2. Les transferts technologiques politiquement contraints dans les années 1914-1924  
Les anciennes usines allemandes, qui avaient été réquisitionnées pendant la Première Guerre mondiale, ont été définitivement expropriées par l'État français après l'armistice et le traité de paix de Versailles, dans le cadre des réparations. Une partie des installations a été cédée aux nouveaux fabricants français. C'est ainsi que l'usine Hoechst de Creil a été transférée à la CNMC, tandis que sa filiale, la Cie des matières colorantes de Saint-Clair-du-Rhône, est devenue le nouveau propriétaire de l'usine Cassella de Lyon-La Mouche. Plus important encore, les usines situées en Alsace ont également été gérées par de nouveaux propriétaires français. De cette manière, les techniciens locaux qui travaillaient auparavant pour les propriétaires allemands ont été intégrés dans le système de l'industrie chimique française. D'autres transferts de technologie et de

connaissances ont eu lieu dans le cadre de l'occupation française en Rhénanie (y compris à Ludwigshafen avec l'usine BASF<sup>11</sup>).

Sous la protection de leurs forces d'occupation, les spécialistes français pouvaient prendre connaissance de l'organisation des usines allemandes et étudier les procédés techniques de fabrication qui y étaient appliqués. Cette forme de coopération plutôt involontaire a été formalisée fin 1920 dans le cadre du « contrat Gallus » entre le plus grand producteur, CNMC, et les fabricants allemands. Selon ce contrat, l'industrie allemande devait être dédommée financièrement pour une aide technique à fournir pendant 45 ans, avec un acompte de 17 millions de francs et une participation aux bénéfices de 50 %<sup>12</sup>. La coopération avait donc indéniablement un caractère obligatoire dicté par le contexte politique, mais elle reposait aussi sur une certaine compensation dans sa mise en œuvre concrète. Sans un minimum de collaboration active, un transfert efficace des techniques de production chimique n'était en effet guère réalisable. Les Allemands ont cependant qualifié plus tard cette collaboration de pillage et d'espionnage industriel.

### 1.3. Une coopération contractuellement réglée dans le cadre du cartel des colorants (1927-1940)

Le groupe Kuhlmann, qui a repris la CNMC pendant la crise de la Ruhr, s'est déclaré en 1924 pas lié par le contrat Gallus et l'a résilié unilatéralement avant de devoir payer une participation aux bénéfices (la CNMC n'avait pas fait de bénéfices au cours des deux premières années). L'industrie française avait entre-temps acquis une position forte sur le marché européen des colorants et pouvait se permettre de se passer de l'aide technique allemande. L'industrie allemande a été presque totalement évincée du marché français par la suppression simultanée des contingents d'importation. Seuls quelques colorants spéciaux, qui n'étaient pas fabriqués en France, pouvaient passer la frontière. En outre, l'industrie française trouvait de plus en plus d'acheteurs sur des marchés tiers, ce qui faisait encore plus mal à l'industrie allemande. C'est pourquoi l'IG Farben s'est vue contrainte de signer en 1927 un accord de cartel avec l'industrie française, qui devait au moins garantir une fixation de la nouvelle répartition des marchés. La partie allemande a dû accepter son éviction presque totale du marché français. En contrepartie, les exportations françaises vers l'Allemagne furent stoppées et celles vers les autres pays gelées au niveau atteint, c'est-à-dire dans un rapport de 88,5 à 11,5 en faveur de la partie allemande<sup>13</sup>. La communauté d'intérêts des fabricants suisses s'est jointe à l'accord quadripartite en 1929, l'ICI britannique en 1932. L'industrie européenne a ainsi été placée par ses principaux fabricants dans une position de front commun contre la concurrence américaine de plus en plus forte. La coopération technique dans les efforts de rationalisation était expressément prévue dans l'accord.

#### 1.4. La « revanche » de l'IG Farben: l'industrie française sous tutelle (1940-1944)

Dans le cadre de négociations qui ont lieu en octobre 1940 à Wiesbaden, parallèlement à celles de la commission officielle d'armistice, l'IG Farben, soutenue par le gouvernement de Berlin, a exigé une compensation pour le « tort » qu'elle avait subi depuis 1914 par le « pillage » des usines allemandes en France ainsi que par l'espionnage industriel français dans les usines allemandes occupées, et enfin par la rupture unilatérale du traité Gallus par Kuhlmann.

L'industrie chimique française souhaitait une simple prolongation de l'accord de cartel. Au début, elle a tenté de s'opposer à la demande allemande de créer une société de production franco-allemande à majorité IG Farben, qui contrôlerait la fabrication française de colorants. Mais les Allemands ont profité du rapport de force sous l'Occupation pour imposer leurs plans. Leur seule concession a consisté à offrir aux actionnaires français des actions de l'IG-Farben en échange, ce qui devait enlever à l'opération l'apparence d'un pillage à l'envers ou d'une simple revanche sur des pillages antérieurs. Le conseil d'administration de la nouvelle société baptisée Francolor est composé de manière paritaire. Joseph Frossard, le patron de la branche organique de Kuhlmann, qui a soutenu la demande allemande dans le dos de ses collègues à la direction de l'entreprise, est nommé président-directeur général de la nouvelle société. Derrière cette façade, le comité technique et le comité des ventes sont devenus, à l'instar de l'IG Farben, les deux organes décisionnels les plus importants de l'entreprise sur le plan opérationnel et commercial. Les deux comités sont présidés par des membres du directoire d'IG Farben. Même si la direction de l'entreprise à Paris et les directions d'usines continuent à être assurées par des managers français, Francolor fonctionne de fait essentiellement comme une filiale de l'IG Farben tenue en laisse<sup>14</sup>. Aucun investissement n'a été réalisé, aucune nouvelle production n'a été lancée et aucun marché important n'a été conclu sans l'accord de la direction de l'IG Farben. Cette structure des affaires allemandes de colorants en France, qui représente du point de vue français un niveau de collaboration économique difficilement égalable, est destinée à permettre à l'IG Farben de transférer la technologie allemande en France sans la soumettre au contrôle de concurrents français potentiels.

#### 1.5. La « revanche » française de la tutelle : la BASF sous Occupation (1945-1953)

Après la libération de l'occupation allemande en 1944-1945, les accords Francolor signés en 1941 sont immédiatement abrogés. Les dirigeants qui, comme Frossard, s'étaient

particulièrement distingués dans la collaboration avec l'occupant, sont poursuivis politiquement et juridiquement.

Après que le général de Gaulle a obtenu des Alliés la création d'une zone d'occupation française en Allemagne, la France se voit confier, entre autres, le contrôle de la plus grande usine chimique à Ludwigshafen, qui a joué un rôle historique particulièrement important dans le développement de l'industrie des colorants. A l'été 1945, BASF est placée sous une vaste direction française composée principalement de hauts fonctionnaires et de représentants des plus grandes entreprises chimiques françaises<sup>15</sup>. L'objectif officiel du démantèlement de l'IG et du contrôle de ses successeurs par les Alliés est d'empêcher une nouvelle orientation expansionniste et impérialiste de l'industrie chimique allemande. Mais les occupants français poursuivent en outre de solides objectifs économiques dans ce qu'ils considèrent comme leur intérêt national. Le premier consiste à utiliser à court terme les sites de production de l'IG Farben pour exporter à bas prix vers la France des produits intermédiaires dont l'industrie chimique locale manque cruellement en raison des difficultés du commerce et du transport internationaux. Le deuxième objectif, à moyen terme, est d'élever le niveau de développement technique de l'industrie chimique française en démantelant des ateliers et en les reconstruisant en France, ainsi qu'en donnant aux scientifiques français un accès illimité à la recherche et à l'application de nouveaux procédés de fabrication. Le troisième objectif, à long terme, est de conquérir une influence française durable sur l'industrie chimique allemande. Il est ainsi question d'acquérir une participation conséquente dans au moins une des sociétés ayant succédé à l'IG. Cette politique d'occupation vise donc également à imposer la collaboration, mais cette fois-ci de manière inversée.

#### 1.6. Les conditions d'une coopération volontaire après 1953

Ce n'est qu'en 1953 que l'administration française s'est retirée de Ludwigshafen. L'usine BASF redevient une entreprise indépendante. La prolongation de l'influence française, attendue par les uns et redoutée par les autres, n'a pas lieu, la plupart des entreprises chimiques françaises n'étant pas intéressées par une prise de participation dans la BASF. Un ancien membre de l'administration française de Ludwigshafen, Simon Lazard, a certes conservé un siège au conseil de surveillance de la nouvelle société, mais il n'était pas soutenu par une participation française significative au capital. Il s'agit plutôt d'un geste amical de la BASF. Il n'en résulte aucune influence française effective sur la direction de l'entreprise<sup>16</sup>. La coopération future ne peut donc être conçue que sur le principe du volontariat absolu. L'ambiance positive qui s'est développée pendant la deuxième phase de l'occupation, une fois la menace d'un démantèlement massif définitivement écartée, en a été la base.

## 2. Transferts contraints et volontaires de technologies et de savoir-faire

Comment évaluer l'intensité des échanges technologiques dans les différentes périodes ? Tout d'abord, il faut noter qu'une telle évaluation se heurte à des difficultés liées à la disponibilité des sources du côté des entreprises privées françaises. Ainsi, les archives du groupe Kuhlmann sont considérées comme perdues. La recherche est donc contrainte, ne serait-ce que par la documentation, de se concentrer sur les processus de transfert plus ou moins forcés qui ont eu lieu pendant l'Occupation ; on dispose en effet pour cette période de fonds de nature et de provenance diverses dans les archives publiques. En revanche, les sources relatives aux années précédant la Première Guerre mondiale, à l'entre-deux-guerres et à l'après 1953 sont beaucoup plus rares.

Sous cette réserve, il est possible de formuler des hypothèses sur la manière dont les usines allemandes en France ont contribué avant 1914 à diffuser la connaissance des procédés allemands et à former des chimistes et des ouvriers chimistes français. Comme nous l'avons déjà indiqué, il semble que la concentration sur les toutes dernières étapes de la production, qui pouvaient être réalisées par des ouvriers français peu formés, n'a pas eu d'impact significatif sur la technique et le savoir-faire. La situation n'était différente qu'en Alsace, où certains chimistes, de nationalité allemande puis française à la suite des guerres de 1870 et 1914-1918, pouvaient se prévaloir d'une formation et d'une expérience pratique dans l'industrie chimique allemande. Cependant, de telles trajectoires de chimistes se sont rarement retrouvées aussi bien dans les instances dirigeantes de la CNMC que plus tard à la direction technique du département organique de Kuhlmann. Certes, il y avait des responsables alsaciens importants qui avaient été formés comme chimistes avant 1914 à l'École supérieure de chimie de Mulhouse. Parmi eux, le chef du département organique Joseph Frossard lui-même, ainsi que son frère Louis, qui est en charge de la direction technique. Mais ils n'ont que peu d'expérience pratique dans l'industrie chimique allemande. Au contraire, ils ont travaillé plusieurs années avant 1914 dans des usines textiles russes avant de choisir la France au début de la Grande Guerre. Seul le directeur des ventes de la CNMC, Auguste Rhein, qui a travaillé chez BASF jusqu'en 1919, semble faire exception, mais il ne se trouve pas au cœur du développement technique.

La deuxième période, sur laquelle les sources ne donnent que peu d'informations, est celle après 1927. Il faudrait pouvoir examiner dans quelle mesure la coopération technique prévue par l'accord de cartel a été mise en œuvre. Des licences pour de nouveaux produits et procédés de fabrication ainsi que des instructions pour leur utilisation auraient été mises à la disposition des entreprises françaises<sup>17</sup>. Les nombreux

conflits qui semblent avoir existé entre les partenaires du cartel laissent toutefois supposer que la coopération était finalement de faible niveau technique. Dans le cas contraire, il serait inexplicable que les Allemands en sachent aussi peu sur l'industrie française des colorants en 1940<sup>18</sup>. Les partenaires se sont probablement rencontrés à plusieurs reprises pour négocier la cession de licences pour de nouveaux procédés, dont il est prouvé qu'elles ont été vendues par l'IG Farben à Kuhlmann, car c'était pour les Allemands le seul moyen de participer sous une forme ou une autre au marché français bien protégé. De même, malgré les divergences d'opinion apparemment fréquentes entre les industries allemande et française, des relations courtoises, voire amicales, entre collègues ne sont pas exclues<sup>19</sup>. Toutefois, la coopération n'est pas allée jusqu'à permettre à des chimistes d'un pays de visiter les usines de l'autre, ni même d'y acquérir des informations précises et des expériences pratiques lors de séjours de travail prolongés.

En revanche, l'ambiance qui a régné après 1953 semble bien meilleure et les échanges bien plus intenses. La position renforcée de l'industrie française des colorants sur le marché européen est enfin acceptée par les Allemands. Selon le témoignage de Simon Lazard, représentant français au conseil de surveillance de la BASF, la BASF et la Cie française des matières colorantes, issue de Francolor, poursuivent des stratégies communes pour se protéger des concurrents suisses<sup>20</sup>. La coopération amicale a été renforcée par le fait que BASF continue à se contenter d'exporter vers la France les seuls colorants que les partenaires français ne produisent pas eux-mêmes. Des joint-ventures et une coopération technique ont également été mises en place en France, par exemple pour la fabrication de colorants à base d'acide acrylique selon un nouveau procédé de la BASF. La nomination de la direction de la nouvelle société de vente BASF en France souligne à quel point les relations sont devenues amicales : l'Alsacien Marcel François, ancien directeur des ventes de Francolor puis celles de l'administration française à Ludwigshafen, en est chargé. Le nouveau contexte, politiquement apaisé, offre donc de toutes nouvelles possibilités de collaboration.

Venons-en maintenant à l'analyse des trois périodes d'occupation. Les transferts de technologie ont-ils été plus intenses dans un contexte de contrainte politique ? On l'a souvent affirmé, mais il faut tenir compte de l'intérêt des différentes parties à exagérer l'intensité et la portée de tels processus. Ainsi, après la défaite française de 1940, l'Allemagne a prétendu que le développement spectaculaire de l'industrie des colorants après 1918 était uniquement dû à de l'espionnage industriel et à l'aide technique imposée par le traité Gallus. Même après la Seconde Guerre mondiale, les deux parties ont intérêt à présenter les processus de transfert comme aussi durables et intenses que possible. Les dirigeants allemands de l'IG Farben, accusés à Nuremberg de s'être emparés de butins de guerre, se défendent en affirmant que l'accord Francolor est une transaction commerciale équitable qui a eu des effets positifs sur le développement technique de l'industrie

française. De leur côté, les industriels français, accusés de collaboration, tentent de convaincre les tribunaux et l'opinion publique qu'ils ont tiré le meilleur parti du cadre imposé et qu'ils se sont efforcés, dans l'intérêt national, de négocier âprement non seulement pour éviter de nuire à l'industrie française, mais aussi pour obtenir des progrès dans le domaine technique. Enfin, après 1953, les dirigeants de BASF ont intérêt à expliquer les éventuels désavantages concurrentiels de l'entreprise par rapport à d'autres sociétés ayant succédé à l'IG Farben par la dureté de l'occupation française. Enfin, les administrateurs français de l'entreprise occupée, confrontés au scepticisme des entreprises concurrentes en France, ont intérêt à montrer l'utilité de leur travail dans l'intérêt de l'ensemble de l'industrie nationale.

Une étude des transferts de technologie en période d'occupation militaire, qui s'efforce d'objectiver les points de vue, montre que l'affirmation des Allemands selon laquelle le développement de l'industrie française après 1918 a été le seul résultat d'une exploitation et d'un pillage brutaux, mérite pour le moins d'être relativisée. En effet, à la même époque, les industries anglaises et américaines de colorants ont réussi un processus de rattrapage technique similaire, sans qu'il y ait eu de séquestre équivalent des usines allemandes et sans qu'il y ait eu d'aide technique forcée ou de recours important à l'espionnage industriel. Les quatre principales usines françaises, qui ont été regroupées de force au sein de Francolor, n'ont à proprement parler jamais eu de propriétaires allemands. L'ancienne usine Poirrier de Saint-Denis, près de Paris, qui a racheté la licence de fabrication de La Fuchsine après sa faillite en 1869 et était la seule entreprise importante d'origine française, n'était pas partie prenante du contrat Gallus, dans la mesure où elle était encore indépendante de la CNMC (Kuhlmann n'a pris une participation qu'en 1927). Kuhlmann-CNMC a certes reçu de Hoechst l'ancienne usine de Creil, mais elle a construit une nouvelle installation à Villers-Saint-Paul, à quelques kilomètres de là, et abandonné l'ancien site. L'usine d'Oissel, près de Rouen, appartenait à l'État français en tant qu'usine d'explosifs jusqu'en 1918. L'usine située au sud de Lyon, à Saint-Clair-du-Rhône, était un nouvel investissement de la filiale de la CNMC nommée d'après le nouveau site, après l'abandon de l'ancienne usine Cassella à Lyon. Les autres usines allemandes en France se sont révélées inutiles pour l'industrie des colorants après 1918, car ces installations n'ont jamais été conçues pour un cycle de production réel, et encore moins complet. L'usine BASF de Neuville, qui a été utilisée comme dépôt d'explosifs pendant la Première Guerre mondiale, a été en grande partie détruite par une explosion en 1917. Les bâtiments restants sont récupérés dans les années 1920 par une usine de soie artificielle.

De telles discontinuités dans la construction et l'exploitation d'installations de production en France ne prouvent certes pas que le transfert de technologie depuis l'Allemagne n'a pas joué de rôle, mais elles affaiblissent considérablement l'affirmation

contraire selon laquelle la technologie allemande aurait été la seule à jouer un rôle décisif dans le développement de l'industrie française des colorants. Par ailleurs, il est indéniable que l'occupation de Ludwigshafen en 1919 et de Hoechst en 1923, et enfin l'assistance technique convenue ou plutôt imposée par le traité de Gallus, ont contribué de manière essentielle au développement de l'industrie française des colorants. Selon la déclaration faite en septembre 1945 par Georg von Schnitzler, membre du directoire de l'IG Farben responsable des colorants, « les usines de colorants d'Oissel et de Villiers et leurs annexes [...] ont été entièrement construites selon les plans qu'elles avaient reçus de Leverkusen et sur le modèle de Leverkusen<sup>21</sup>. La production d'acide phtaléique, un produit intermédiaire pour les colorants de cuve, reposerait également « sur la licence et les règles de fabrication fournies par Ludwigshafen<sup>22</sup>. » Mais aussi fondamentale qu'ait été cette contribution allemande forcée, elle ne peut pas être considérée comme le seul facteur du succès de l'industrie française des colorants dans l'entre-deux-guerres. Des chimistes compétents existaient en France bien avant 1918 et, après la faillite de la Fuchsine, ce n'était pas tant pour des raisons scientifiques et techniques que pour des raisons économiques et juridiques (liées à la législation sur les licences) que l'industrie française, autrefois pionnière, a pris un tel retard. Le potentiel pour une mise en œuvre technique rapide et une application et un développement autonomes de la technologie et des connaissances allemandes importées après 1918 était encore largement disponible.

Il faut encore moins exagérer l'impact des transferts effectués pendant l'occupation allemande des années 1940-1944. Il convient tout d'abord de noter que, en 1940-1941, l'IG Farben n'a pas du tout pour objectif désintéressé de sauver et de développer l'industrie française des colorants en créant Francolor. C'est plutôt le contraire qui s'est produit, du moins en ce qui concerne les intentions. Le groupe allemand était confronté à des surcapacités dans ce secteur d'activité, raison pour laquelle la nouvelle organisation doit avant tout garantir que l'industrie française se contente du marché national et renonce à la concurrence sur les marchés tiers. Le contrôle technique et commercial strict qu'exerce l'IG Farben sur Francolor doit servir à faire dépendre la fabrication de nouveaux produits de l'accord de la partie allemande. Des quantités d'exportation plus faibles, par exemple vers l'Europe du Sud ou l'Afrique, sont soumises à autorisation et ne doivent en aucun cas nuire aux intérêts de l'IG Farben pour obtenir cette approbation. Une délocalisation de la production de colorants de l'Allemagne vers la France, afin de libérer de la main-d'œuvre supplémentaire pour l'effort de guerre, a été présentée par l'IG aux autorités publiques comme inintéressante, car les capacités françaises étaient beaucoup trop faibles et les emplois qui pourraient ainsi être économisés en Allemagne étaient insignifiants pour la Wehrmacht.

Dans le contexte international et concurrentiel de l'après-guerre, la direction de l'IG Farben est soucieuse de ne pas trop développer les capacités de production et les

compétences techniques françaises, afin de ne pas s'exposer à un concurrent supplémentaire dans un avenir incertain. De ce fait, Francolor ne produit en 1942 qu'environ la moitié de ce que ses prédécesseurs ont produit en 1938. Ce n'est qu'à partir du second semestre de 1942, lorsque la mobilisation militaire et industrielle en Allemagne commence à mobiliser toutes les forces, que la capacité de livraison attribuée à Francolor est augmentée. Il s'agit cependant moins des colorants traditionnels, utilisés surtout dans l'industrie textile, que des peintures pour chars et bateaux ainsi que des produits intermédiaires servant à la fabrication d'explosifs. La direction française autour de Joseph Frossard s'efforce constamment d'augmenter la productivité et la production des usines Francolor, mais ces efforts ne donnent que des résultats décevants, ne serait-ce qu'en raison de l'insuffisance de l'allocation de charbon. Bien que les exigences de Frossard soient été soutenues par Otto Ambros, représentant de Ludwigshafen au directoire de l'IG Farben et membre du conseil d'administration de Francolor, la priorité absolue accordée aux usines allemandes en matière d'allocation de charbon n'a pas été remise en cause.

La coopération commerciale et la coordination entre les directions d'IG Farben et de Francolor étaient très étroites. En revanche, la coopération technique au niveau des usines et des laboratoires a été beaucoup moins intensive. Sur l'ensemble de la période de collaboration, qui a tout de même duré environ cinquante mois, on n'a connaissance que de deux brefs voyages de techniciens français à Ludwigshafen. Cinquante mois, c'était certainement trop peu pour mettre en place une coopération à long terme, mais cela aurait été plus que suffisant pour en commencer une. La seule occasion, pas toujours agréable, pour les Français d'acquérir de l'expérience dans les usines de l'industrie chimique allemande se présentait dans le cadre du travail d'abord volontaire, puis forcé, pour lequel les ouvriers et les techniciens étaient recrutés. Ce type de transfert de connaissances n'était pas du tout considéré comme négligeable par la direction de Francolor. Joseph Frossard a toujours fortement encouragé les séjours de travail allemands d'une partie de son personnel, à condition que les ouvriers de Francolor soient envoyés en équipes fermées, sous l'encadrement et le contrôle d'un chimiste français, uniquement dans les usines allemandes qui, comme Ludwigshafen, jouissent de la meilleure réputation. Frossard, qui comme beaucoup de chimistes de sa génération est un grand admirateur de l'industrie chimique allemande, voit dans ces séjours de travail une chance unique de formation pour son personnel. Il n'a visiblement aucun scrupule politique à les encourager.

En comparaison, l'occupation de Ludwigshafen en 1945-1953 a offert à l'industrie française des colorants bien plus de possibilités d'avoir un aperçu des projets de recherche et des procédés allemands. Mais il ne faut pas non plus exagérer les avantages que la partie française a pu en tirer. L'ancienne direction de l'usine principale de la BASF

est restée en place, à l'exception de Carl Wurster, absent pour la durée du procès de Nuremberg où il est acquitté. L'inspection administrative française est en partie composée de fonctionnaires sans connaissances spécifiques en chimie. Les chimistes, considérés comme des représentants des différentes entreprises françaises, ne doivent pas avoir été compromis dans la collaboration passée et sont donc peut-être pour cette raison pour la plupart très jeunes et dépourvus de toute expérience de gestion. De leur propre aveu, ils apprennent plus qu'ils ne contrôlent. Les Allemands ne leur montrent probablement que ce qu'ils veulent bien leur montrer<sup>23</sup>. Ils ont théoriquement accès à toutes sortes de documents, mais n'exercent sur cette base aucune influence sur le travail des laboratoires. Par ailleurs, les attentes et les instructions des entreprises d'envoi n'étaient apparemment pas très exigeantes et précises à cet égard. De ce point de vue, les « contrôleurs » français ont plus effectué à Ludwigshafen un stage utile à leur carrière personnelle qu'ils ne sont devenus les protagonistes d'une attaque d'« espionnage » ciblée. Dans les premières années après 1944, l'industrie française des colorants ne semble guère en mesure de mener une telle attaque, tant l'incertitude et la confusion y règnent. Francolor a été placé sous la tutelle d'un fonctionnaire socialiste, dont l'incompétence était unanimement reconnue par la presse spécialisée. Jusqu'à son retour progressif sous l'égide du groupe Kuhlmann entre 1950 et 1952, l'avenir de Francolor est longtemps considéré comme incertain. La carrière de Marcel François, le seul cadre supérieur de Francolor à avoir travaillé dans l'administration française de BASF après la guerre, avant de prendre la direction du bureau de vente de BASF à Paris, illustre bien le fait que la période d'occupation a davantage profité à certains chimistes et autres spécialistes français qu'à l'industrie dans son ensemble. Jusqu'en 1953, les exportations de colorants BASF sont assurées par Francolor. François s'est alors forgé une bonne réputation de vendeur à Ludwigshafen. Il est simplement récompensé de ses services.

## **Conclusion**

Il reste difficile, même après l'analyse des éléments connus à ce jour, de dresser un bilan clair des transferts de technologie franco-allemands dans la branche des colorants. Il ne fait aucun doute que l'industrie française a beaucoup bénéficié, dans des circonstances diverses et changeantes, de l'aide volontaire ou involontaire de la partie allemande. Cependant, ni les événements et les circonstances concrètes de ce transfert, ni le cycle technologique mondial de l'industrie des colorants n'étaient de nature à donner aux transferts de technologies, de savoir-faire et d'expériences une importance prépondérante, voire décisive, comme cela a parfois été affirmé du côté allemand. Certes, on continue à développer de nouvelles techniques et de nouveaux produits, mais dans l'ensemble, le degré de maturité des techniques de fabrication déterminantes dans la branche est tel qu'une industrie chimique qui, comme l'industrie française, dispose de compétences

organisationnelles et de conditions scientifiques suffisantes, a toutes les possibilités de rattraper son retard technique et commercial, même sans une instruction extérieure poussée dans ses moindres détails. En témoigne d'ailleurs le recul des parts de l'IG Farben sur le marché mondial, où les fabricants nord-américains, britanniques, japonais, italiens, néerlandais et tchécoslovaques se positionnent de mieux en mieux, à côté de la concurrence suisse et française habituelle<sup>24</sup>.

L'industrie allemande des colorants a manifestement eu besoin du choc de l'occupation et de l'après-guerre pour se rendre compte que sa position dominante, apparemment inatteignable, du temps de l'industrie d'origine, appartient désormais au passé. Leur ancienne avance technologique, avec ou sans transferts de technologies, n'est plus aussi importante, même si elle n'a pas encore totalement disparu. Ni une politique commerciale habile, ni des mesures politiques et militaires n'ont pu rétablir la position de monopole sur le marché des années précédentes. Il s'agit maintenant de s'adapter aux nouvelles conditions, de se défaire des anciennes arrogances et de consolider, voire de renforcer, la position encore forte de l'entreprise sur le marché des colorants grâce à des méthodes de recherche, de développement technique, d'innovation et de spécialisation davantage axées sur la concurrence.

## Notes

<sup>1</sup> Gottfried Plumpe, *Die IG Farben industrie AG. Wirtschaft, Technik und Politik 1904-1945*, Berlin, Duncker & Humblot, 1990.

<sup>2</sup> Voir Hervé Joly, *Patrons d'Allemagne. Sociologie d'une élite industrielle (1933-1989)*, Paris, Presses de Sciences Po, 1996.

<sup>3</sup> Tous les chiffres d'après Plumpe, *op. cit.*, p. 546-550.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 50-51.

<sup>5</sup> Jacques de Kap-Herr, « Le développement de l'industrie française des matières colorantes au cours des 10 dernières années », *Union des industries chimiques, Revue mensuelle*, 1929, n° 2, p. 63-71.

<sup>6</sup> Organisation européenne de coopération économique, *La situation dans les secteurs économiques : l'industrie chimique en Europe*, Paris, 1959, p. 179-180.

<sup>7</sup> La loi française n'impose pas la création d'une filiale pour l'exploitation d'une succursale, même avec production. De nombreuses entreprises étrangères le font néanmoins, soit pour des raisons pratiques (une comptabilité séparée résout éventuellement des problèmes fiscaux ou monétaires), soit pour des raisons financières (intégration possible d'actionnaires français).

<sup>8</sup> Voir les effectifs des usines françaises dans Plumpe, *op. cit.*, p. 58, 162 pour Agfa, 141 pour BASF, 261 pour Bayer, 264 pour Hoechst et 27 pour ter Meer (s.i. pour Cassella).

<sup>9</sup> D'après les listes nominatives du recensement de 1906, plus de la moitié des salariés de la BASF qui habitaient dans la commune étaient des travailleurs non qualifiés (« manœuvres ») ; Archives départementales du Rhône, 6 MP 509.

<sup>10</sup> « Geschichte der Filiale Flers », p. 30 ; Bayer-Archiv, 009-C-002.

<sup>11</sup> Lothar Meinzer, « "Productive collateral" or "economic sense" ? BASF under French occupation, 1919-1923 », in Anthony S. Travis, Harm G. Schröter, Ernst Hombourg, Peter J.T. Morris (dir.),

*Determinants in the Evolution of the European Chemical Industry, 1900-1939. New Technologies, Political Frameworks, Markets and Companies*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1998, p. 51-64.

<sup>12</sup> OMGUS, « Activities of IG Farbenindustrie AG in the Dyestuffs Industry », 15 juin 1946, p. 28.

<sup>13</sup> *Ibid.*, p. 32.

<sup>14</sup> Hervé Joly, « La contribution de l'industrie chimique française à l'effort de guerre allemand : le cas de Francolor », in Stefan Martens, Maurice Vaïsse (dir.), *Frankreich und Deutschland im Krieg. Okkupation, Kollaboration, Résistance (Nov. 1942-Herbst 1994)*, Bonn, Bouvier, 2000, p. 297-316.

<sup>15</sup> Voir Marie-France Ludmann-Obier, *Die Kontrolle der chemischen Industrie in der französischen Besatzungszone 1945-1949*, Mayence, von Hase + Koehler Verlag, 1989.

<sup>16</sup> Sources : plusieurs entretiens de l'auteur en 1997 et 1998 avec Simon Lazard (né en 1901) et ses archives privées, entre-temps versées aux Archives nationales du monde du travail à Roubaix sous la cote 2002 44.

<sup>17</sup> Interrogatoire de Georg von Schnitzler, membre du directoire de l'IG Farben, 5 septembre 1945, NI-2732.

<sup>18</sup> Cf. Wirtschaftsgruppe chemische Industrie (Dr. Ungewitter), « Die chemische Industrie Frankreich », juin 1940, 78 p., Bundesarchiv, R 13 XII 146.

<sup>19</sup> Cf., par exemple, les félicitations adressées en 1937 par Joseph Frossard und René-Paul Duchemin (président de Kuhlmann) à von Schnitzler après la publication d'un article dans une revue, NI-522.

<sup>20</sup> Voir son compte-rendu d'une discussion avec Carl Wurster (président du directoire de la BASF) le 11 décembre 1956, 3 janvier 1957, Archives privées S. Lazard.

<sup>21</sup> Karl Krekeler, directeur technique à Leverkusen, a dirigé le conseil technique de la CNMC dans le cadre du contrat Gallus.

<sup>22</sup> Interrogatoire de von Schnitzler, doc. cit.

<sup>23</sup> Sources : plusieurs entretiens réalisés par l'auteur en 1997-1998 avec d'anciens « contrôleurs » français.

<sup>24</sup> OMGUS, Activities, doc. cit., p. 19.