

Actualités de la recherche

Les scientifiques et le politique : l'exemple de la question de la pollution atmosphérique en RDA (1949-1989)*

Michel Dupuy

Historien, chercheur associé à l'Institut d'histoire moderne et contemporaine, 45 rue d'Ulm, 75005 Paris, France

En 1989, en matière d'environnement, la RDA laisse un bilan sans équivoque : 44 % des forêts atteintes par la pollution¹ ; six millions sur les seize millions d'habitants vivant dans des zones où la teneur en soufre est supérieure aux normes fixées par l'OMS². Ces données étaient connues des autorités politiques et étudiées par les scientifiques de la RDA depuis 1950. Ces quarante années ne peuvent être réduites à quarante ans d'impuissance des chercheurs et d'aveuglement du pouvoir. En fait, il faut distinguer trois phases dans l'histoire de l'environnement de la RDA :

- de 1949 à 1962, les scientifiques dénoncent les dangers de la pollution et sont, parfois, écoutés, car ils sont dans une société qui se construit et qui est résolument optimiste³ ;
- de 1962 à 1974, ils font davantage pression sur les autorités politiques et économiques qui répondent de moins en moins à leurs préoccupations, dans une société qui cherche à rivaliser avec la RFA en accordant le primat à la production ;
- de 1974 à 1989, les autorités choisissent de masquer les données concernant la pollution, les scientifiques peuvent poursuivre leurs recherches, mais sont réduits au silence. La lutte pour l'environnement

Auteur correspondant : michel.dupuy49@wanadoo.fr

* NSS publie ce texte à l'occasion de la parution de l'ouvrage de Michel Dupuy, *Histoire de la pollution atmosphérique en Europe et en RDA au XX^e siècle*, Paris, L'Harmattan, 2003 (cf. le compte rendu ci-après dans ce numéro).

¹ Ce travail est le fruit d'une recherche menée depuis 1999 dans l'ancienne RDA avec le soutien du Centre Marc Bloch à Berlin, du Centre d'information et de recherche sur l'Allemagne moderne et contemporaine à l'université Michel de Montaigne – Bordeaux 3 et la Mission historique française de Göttingen.

² Zundel et Schwartz, 1996 ; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 1999.

³ Kloth et Nowak, 1993.

bascule du côté des groupes écologistes organisés au sein de l'Église réformée.

1949-1962 : des scientifiques écoutés

Lorsqu'en 1951, la RDA lance son premier plan quinquennal, elle ne peut l'appuyer, en matière énergétique, que sur le lignite, qui assurait, avant la Seconde Guerre mondiale, 88 % des besoins en énergie primaire. Présent en quantité suffisante dans son sous-sol, il est l'assurance de son indépendance énergétique. Son extraction est aisée puisqu'elle s'effectue, pour partie, à ciel ouvert. En outre, il renvoie à un statut symbolique du monde ouvrier : le mineur. En revanche, son exploitation recompose le paysage en formant des trous béants et des terrils, et son pouvoir calorifique est trois fois inférieur à celui du charbon. Ainsi, en 1936, pour effectuer 1 000 km, un train de marchandises avait besoin de 19 t de charbon, en 1946, pour la même distance, il consomme 60 t de lignite, avec un taux de rejet de dioxyde de soufre (SO₂) dans l'atmosphère beaucoup plus élevé⁴. Enfin, ces effets sur l'environnement sont connus des scientifiques depuis la fin du XIX^e siècle. Toutefois, à la fondation de la RDA, ces dégâts sont mis sur le compte de l'économie « capitaliste », d'autant plus que l'instauration d'une économie planifiée donne un regain de pouvoir aux techniciens et aux ingénieurs. L'idée que tout peut être résolu, calculé et planifié domine⁵.

La lutte contre la pollution : des architectes aux forestiers

La première tentative à s'inscrire dans cette ambiance est menée par Reinhold Lingner (1902-1968), de l'Institut

⁴ Küchler, 1977.

⁵ Hübner, 1999.

d'architecture et de l'Académie des sciences à Berlin. Pour lui, le développement industriel a négligé son impact sur le paysage et ignoré les forces de la nature⁶. Comme la reconstruction du pays s'engage, il faut bâtir le tissu industriel de la RDA sur des bases nouvelles, la propriété privée ne constituant plus un obstacle. En 1950, Lingner lance, au sein du ministère de la Planification, un programme de recherches sur deux ans intitulé : « Diagnostic du paysage ». Quatre priorités sont mises en avant : l'érosion, la pollution de l'eau, la destruction du paysage par l'activité minière et la pollution de l'air. Dans ce dernier domaine, l'enquête effectuée permet de démontrer que l'essor industriel de la RDA s'accompagne d'une résurgence de la pollution atmosphérique, dont l'agent principal est le soufre. Malgré les efforts de Lingner, son projet avorte pour des raisons politiques. Son activité touche à la sécurité nationale avec la cartographie des régions frontalières de la RFA. En outre, il entre en concurrence avec la Commission publique du Plan, fondée en 1951. Lingner parvient à faire publier ses résultats en 1957, mais sans les cartes. En fait, un véritable partage des compétences s'est opéré : la Commission publique du Plan prend en charge l'aménagement du territoire, répartit les forces productives, l'Académie d'architecture s'en tient à la ville et à l'habitat⁷.

La foresterie s'est engagée dans cette lutte à partir de 1952 à Tharandt (Saxe), où est délivré depuis 1813 un enseignement supérieur forestier, qui est rattaché, en 1928, à l'École supérieure d'enseignement technique de Dresde. Dans ce centre, les effets de la pollution de l'air sur la forêt ont été étudiés dès 1849, et d'une manière plus systématique entre 1883 et 1935 dans le laboratoire de chimie. En 1952, Erich Zieger (1902-1960), professeur à l'Institut pour la protection de la forêt, reprend le flambeau. Afin d'attirer l'attention du ministère de l'Agriculture et de la Forêt, il organise, en 1954, à Tharandt, un symposium (*academicus*) sur le thème de la pollution de l'air et de la forêt. Pourtant le phénomène est encore marginal, il concerne 4 000 ha de forêts sur les 2,92 millions que compte le pays⁸.

Zieger et son équipe reprennent la conception de la pollution développée par leurs devanciers, qui distinguent les dégâts aigus des dégâts chroniques. Les premiers apparaissent après une courte période et s'étendent aux environs immédiats de l'entreprise. Les seconds, plus longs à se manifester, sont généralement plus étendus. Les forestiers recourent au même vocabulaire : ils ne parlent pas de pollution de l'air comme Lingner, mais de « dégâts des fumées » (*Rauchschäden*). Le fait important, pour les forestiers, n'est pas que l'air soit pollué, mais que la forêt soit atteinte. En un seul mot, ils indiquent la

source de la pollution et son effet sur les arbres. Ceci n'est pas spécifique à ce thème : ainsi, pour désigner les dégâts par le gel, les forestiers utilisent le terme de *Frostschäden*, ce qui signifie littéralement « dégâts par le gel ». Enfin, ils reprennent, pour partie, la méthodologie. Comme il est difficile de distinguer sur les feuilles les effets spécifiques de la pollution des autres dégâts (gel ou attaques de champignon), les forestiers se sont attachés à prouver la présence dans l'atmosphère d'éléments polluants dont les effets sur les végétaux ont déjà été analysés en laboratoire. Ils ont aussi entamé des recherches, dès 1955, afin de trouver des variétés résistantes, tout en sachant que la solution ne leur appartenait pas. Elle passe par un équipement des entreprises en filtres. À ce niveau, il n'existe pas encore de procédés efficaces contre le SO₂ et aucun programme de recherche ne sera lancé en RDA avant 1967⁹.

Afin d'éviter que de nouvelles forêts soient atteintes, les forestiers proposent des mesures relevant de l'aménagement du territoire auprès de la Commission publique du Plan. Il faut d'abord convaincre certains membres du bien-fondé de leur action. Zieger mène pour cela une enquête en 1956 sur l'étendue de la pollution atmosphérique. Les résultats font apparaître qu'entre 10 000 et 15 000 ha de forêts sont atteints, ce qui correspond à une perte de 30 à 50 millions de marks. Une première carte est publiée (Carte 1). L'estimation financière est nécessaire, car elle est plus parlante. Elle signifie que, dans les régions marquées par la pollution, les forestiers ne sont plus en mesure de remplir les objectifs du Plan. La pollution occasionne donc des pertes, il faut faire en sorte que les futures implantations industrielles ne soient voisines ni des habitations ni des forêts. Pour les entreprises existantes, les forestiers préconisent d'élever aussi la hauteur des cheminées.

Les remèdes proposés dénotent une vision fataliste du développement industriel de la RDA, lequel s'accompagne inévitablement d'un certain taux de pollution. En fait, Zieger est bien conscient des limites de son champ d'action. Il n'est pas question de vouloir diminuer, voire de ralentir la production industrielle. Sur ce point, au niveau des instances dirigeantes (Bureau politique et Commission publique du Plan), il règne une « idéologie de la tonne¹⁰ ». En revanche, il espère qu'à terme, les entreprises s'équiperont en filtres¹¹. Les solutions sont d'ordre technique et ne se posent pas en choix de société.

Un premier tournant : 1956

L'année 1956 constitue un tournant dans la lutte contre la pollution en RDA. C'est l'année de la parution

⁶ Lingner et Carl, 1957 ; Auster et Behrens, 1999.

⁷ Gelbrich, 1995.

⁸ Zieger, 1956-1957.

⁹ Kluge, 1967.

¹⁰ Schüller et Hamel, 1999.

¹¹ Entretien avec E. Pelz (31 juillet 2000, Tharandt).



Carte 1. Forêts atteintes par la pollution en 1956. (Source : E. Zieger (1956-1957).)

des résultats de l'enquête de Zieger. Les 3 et 4 mai, à la Chambre des techniques, des journées sont organisées sur le thème de la poussière par la Commission sur la poussière et la lutte contre la poussière¹². Cette fois-ci, les communications ne reflètent pas les préoccupations d'un corps préoccupé des conséquences de la pollution sur la forêt, mais les inquiétudes de scientifiques couvrant différents domaines : l'industrie, l'hygiène, la foresterie, etc. Il ressort que, chaque année, les centrales thermiques évacuent dans l'atmosphère 3 millions de tonnes de cendre et 2 milliards de m³ de gaz en fumées... Un médecin opère un lien entre les maladies des yeux des habitants de Glauchau (nord de Zwickau) et la pollution de l'air. Enfin, l'année 1956 est marquée par une forte sécheresse. L'année suivante, les symptômes d'un dépérissement du pin sylvestre se manifestent, notamment dans le massif de la Dübener Heide, à proximité de Bitterfeld. Zieger attribue ce dépérissement à la pollution de l'air, la sécheresse

¹² La Chambre des techniques a été fondée en 1956 pour détourner les ingénieurs est-allemands de l'Union des ingénieurs allemands (*Verein der Deutsche Ingenieur*) implantée en RFA, qui, elle aussi, a fondé un comité de lutte contre la pollution en 1956.

n'ayant été qu'un facteur aggravant. Pour confirmer son hypothèse, il fonde un groupe de travail en 1959.

La pollution commence aussi à être du ressort des protecteurs de la nature. Leurs mouvements ont été regroupés en 1954 au sein du *Kulturbund*, qui rassemble des associations couvrant différents domaines : l'histoire, la philatélie, etc. Les naturalistes légitiment leur engagement dans la société socialiste en s'appuyant sur le concept de *Landeskultur* qui signifie, outre le respect des forces naturelles, la satisfaction des besoins d'une société humaine dans l'aménagement planifié d'une région¹³. En 1951, une section de *Landeskultur* et de protection de la nature est créée à l'Académie allemande d'agriculture, avec comme secrétaire Hermann Meusel (1909-1997), professeur de botanique à l'université de Halle, dans laquelle il fonde, en 1953, et dirige un Institut d'analyse du paysage et de protection de la nature. Une de ses premières missions a été de définir les biotopes naturels de la RDA devant être épargnés par l'activité humaine. En matière d'atteinte à l'environnement, les naturalistes dénoncent la pollution de l'eau, la dégradation du paysage par l'activité minière et l'érosion des sols agricoles, mais pas la pollution de l'air. Elle ne figure d'ailleurs pas dans les articles de la loi sur la protection de la nature de 1954. Leur regard se porte sur l'eau et la terre, qui façonnent la topographie du terrain; et surtout, dans un premier temps, leur activité vise à définir et inventorier des zones de protection de la nature sur l'ensemble du pays.

La question de la pollution de l'air fait son apparition chez les naturalistes à partir de 1958, dans un numéro spécial de la revue *Natur und Heimat* (Nature et Patrie) à la suite d'un symposium sur le lignite organisé par l'Institut de Meusel à Halle. Les effets de celui-ci sur l'environnement sont bien mentionnés, au détour d'un article consacré à la construction d'un nouveau combinat en électrochimie à Bitterfeld¹⁴. Cependant le ton est optimiste, le combinat et les autorités locales sont bien conscients des nuisances et s'engagent à les réduire. La marge de manœuvre des naturalistes est très étroite. Il n'est pas concevable de remettre en question l'exploitation du lignite qui, dans l'éditorial, est présenté comme un cadeau de la nature¹⁵.

Ainsi, la pollution de l'air est abordée par différentes institutions (Académie d'agriculture, d'architecture, Chambre des techniques, École supérieure de foresterie de Tharandt), mais ne fait guère l'objet d'une action commune de la part de ces scientifiques. Chacun agit encore en ordre dispersé. Dans l'ensemble, les scientifiques peuvent publier leurs travaux sans entrave, en dehors de la série de cartes effectuées sous la direction de Lingner,

¹³ Meusel, 1952.

¹⁴ Hauf, 1958.

¹⁵ Goeres, 1958.

Tableau. Production industrielle et dendrométrie de la région de Leipzig. (Source : E. Zieger, H. Enderlein (G. Schiefer, H. Lux, G. Stein), 1961.)

Développement industriel	Effets sur la croissance des arbres
<ul style="list-style-type: none"> • Ouverture de la mine de Böhlen (1921/22) • Construction de la briqueterie et de la centrale thermique à partir de 1925 	Pas de perte de croissance mesurable au niveau des arbres
<ul style="list-style-type: none"> • Création d'une installation d'hydrogénation en 1935 (jusqu'à 1/3 de la production allemande d'essence) 	Forte chute (1937) de la croissance avec une dépression persistante jusqu'en 1943/44
<ul style="list-style-type: none"> • Bombardements aériens (1944) – Diminution des capacités de production jusqu'en 1945 de 40 % 	Après une courte transition (1944) montée en flèche des courbes de croissance jusqu'en 1946
<ul style="list-style-type: none"> • Redémarrage de la production jusqu'à son plein accomplissement (fin 1948) • Hausse systématique de la production 	De 1947 à 1960 persistance d'une perte de croissance

tout en étant bien conscients du caractère limité de leurs possibilités d'action.

1962-1974 : des scientifiques engagés

Le début des années 1960 marque d'importants changements en RDA. La construction du mur cantonne les Allemands de l'Est. La croissance de la production industrielle devient plus que jamais un objectif afin de rivaliser avec la RFA. L'accent est mis sur l'industrie des biens d'équipement au détriment de la production de biens de consommation. En 1957, un programme de construction de centrales thermiques est amorcé afin de répondre aux besoins en énergie de l'industrie. La production d'énergie passe de 33 000 gigawatts par heure en 1957 à 70 000 au début des années 1970, celle de lignite de 201 millions de tonnes en 1955 à 261 millions en 1970. Grâce à la mise en service d'un pipe-line relié à l'URSS en 1964, le pétrole prend une part plus importante dans la consommation d'énergie avec 14,2 % en 1970, contre encore 74,1 % pour le lignite.

Les cris d'alarme

Il ne s'agit plus de protéger la nature, mais de sauvegarder l'environnement. Comme le charbon et le pétrole, l'air et l'eau accèdent au rang de ressources naturelles à préserver. La pollution de l'air est perçue comme un danger. Elle est dramatisée dans trois articles, dont deux parus dans *Urania*, une revue généraliste de protection de la nature, et un dans une revue forestière qui s'adresse aux agents forestiers¹⁶. Leurs auteurs emploient des titres alarmistes : « Forêts menacées » (Wetzel, un journaliste), « La technique contre la nature » (Gilsenbach, un naturaliste), « Les forêts d'épicéa des monts Métallifères sont en danger » (Pelz, un forestier). Dans *Urania*, l'illustration

participe à cette dramatisation. Dans les deux articles, l'image est organisée de façon à interpeller le lecteur avec, à gauche, soit dans le sens de la lecture, une photographie représentant plusieurs cheminées dégageant de la fumée, et, sur la page de droite, la photographie d'une forêt atteinte par la pollution, exhibant des arbres défoliés. Au lecteur de faire le lien. . . Chaque auteur prévoit une extension des effets de la pollution sur la forêt. Le recours à de tels procédés vient de l'Ouest, mais le contenu reste résolument socialiste. Reimar Gilsenbach (1925-2001) estime que la société socialiste veillera à laisser aux générations futures un monde meilleur.

Cette méthode qui consiste à juxtaposer deux images l'une à côté de l'autre pour démontrer un lien de cause à effet est utilisée dans un rapport produit par Zieger et Horst Enderlein en 1961 à Tharandt¹⁷. Ici, il s'agit de données concernant des industries situées au sud de Leipzig. Le procédé est identique : à gauche, les aspects économiques ; à droite, les dégradations constatées sur l'environnement (cf. Tableau). La coïncidence des événements sert à démontrer les effets de la pollution de l'air sur la forêt.

Ce document est resté à usage interne et cette démarche n'a pas été reprise dans les rapports ultérieurs. En fait, ce tableau vient renforcer la thèse d'une liaison entre le dépérissement constaté du pin sylvestre dans le centre de la RDA et les émanations. Par la suite, ce lien étant admis, une telle méthode n'est plus opportune. En outre, elle est quelque peu pernicieuse, car elle montre les effets négatifs sur l'environnement des émanations, quel que soit le régime politique. . .

Une recherche coordonnée et systématique

La recherche dans ce domaine se systématise. À Tharandt, en décembre 1961, à l'Institut de chimie des plantes et d'étude du bois, dirigé par Hans-Günther

¹⁶ Wetzel, 1964 ; Gilsenbach, 1966 ; Dässler et Pelz, 1964.

¹⁷ Zieger et Enderlein, 1961.

Dässler, un groupe de travail est fondé, il s'intitule : « Recherches sur les dégâts des fumées »¹⁸. De fait, la recherche sur la pollution à Tharandt retourne à la chimie après le décès de Zieger. En 1963, Dässler inaugure un centre d'expérimentation de la pollution permettant de mesurer les effets des divers agents polluants sur les végétaux, afin de dégager les essences les plus résistantes. En ce qui concerne la santé, en 1960, il existe 50 points de contrôle de la poussière en RDA ; en 1970, ils sont près de 2000¹⁹. À partir de 1966, la pollution atmosphérique fait l'objet d'un programme de recherche à l'Institut d'hygiène du département de médecine de l'Université Humboldt à Berlin. L'objectif est de démontrer les liens entre les émissions et l'état de santé de la population dans les villes de Bitterfeld, Halle, Schwerin et Berlin.

Tous les aspects de la pollution sont désormais étudiés : son influence sur les végétaux à l'École supérieure de foresterie de Tharandt, celle sur la santé humaine à l'Université de Humboldt. Les remèdes à mettre en œuvre sont analysés à Tharandt (essences résistantes), à l'Institut de l'énergie à Leipzig (diminution des émanations à la source). Ces centres s'échangent de l'information et s'adressent mutuellement leurs rapports destinés à leur ministère de tutelle. Enfin, les directeurs se rencontrent régulièrement dans le cadre du groupe de recherches sur « l'épuration de l'air » (*Reinhaltung der Luft*) fondé en 1962 au sein du Conseil de la recherche (*Forschungsrat*)²⁰. Ce groupe favorise les débats entre les chercheurs et coordonne les recherches en matière de pollution atmosphérique dans l'ensemble de la RDA. Il a aussi une mission de conseil, auprès de la Commission publique du Plan.

Afin d'avoir une idée précise de la pollution atmosphérique sur l'ensemble du pays, ce groupe lance une enquête, en 1965, dont la responsabilité est confiée à Tharandt. Les entreprises qui utilisent plus de 10000 tonnes de charbon ou 1000 tonnes de pétrole sont contactées, soit 944 en tout. Elles ont à fournir certaines données dont la hauteur de leurs cheminées, les quantités de gaz rejetées, la consommation de lignite en tonne par heure pendant l'été et l'hiver²¹. Il est aussi demandé l'année de fondation de l'entreprise, ses projets





¹⁸ Dässler a étudié la chimie à l'École supérieure d'enseignement technique de Dresde en 1946, puis il est devenu assistant en chimie à Tharandt en 1950 (entretien avec H.-G. Dässler, 17 août 1999, Tharandt).

¹⁹ Hammje et Knauer, 1971.

²⁰ Le Conseil de la recherche a été fondé en 1957, succédant au Service central de la recherche et de la technique auprès de la Commission publique du Plan, afin d'opérer une symbiose entre la direction du parti et les scientifiques (Macrakis et Hoffmann, 1999).

²¹ Cette méthode a été mise au point par Günther Flemming, de l'Institut de météorologie et de climatologie forestières, s'inspirant des travaux des anglais Bosanquet et Pearson (Flemming, 1964).



	Émission de SO ₂ supérieure à 200 µ/m ³
	Émission de SO ₂ supérieure à 100 µ/m ³
	Émission de SO ₂ supérieure à 50 µ/m ³
	Émission de SO ₂ non évaluée

Carte 2. Émissions de SO₂ dans l'ancienne RDA.

d'agrandissement, si elle est équipée de filtres, etc. À la fin de l'année 1967, 853 entreprises ont répondu. Le travail de synthèse est achevé en février 1971. Cette enquête possède un double objectif : évaluer le degré de pollution avec certitude pour l'année 1965 et permettre de constater le taux d'équipement en filtres des entreprises est-allemandes, afin d'inciter les entreprises à s'équiper. Une carte de la pollution atmosphérique de la RDA est dressée, mais elle ne sera publiée qu'après la chute du mur (Carte 2)²².

Une lutte juridique et locale

Ces préoccupations environnementales se sont traduites sur le plan juridique. Ainsi en 1963, un règlement pour le maintien de la pureté de l'air et de l'eau prévoit que toutes les opérations qui portent en elles des risques

²² Möller et Lux, 1992.

(poussière, fumées, bruit, etc.) doivent faire l'objet d'une étude d'impact. C'est ainsi qu'en 1965, deux scientifiques de Tharandt réalisent une étude à Niederlausitz en raison de la construction d'une centrale thermique et font une estimation des pertes attendues pour la foresterie à 15 millions de marks²³. En 1966, le Conseil des ministres de la RDA, par décret, prend une série de mesures sur la pureté de l'air et pose le principe de la responsabilité des entreprises en matière de pollution, les engageant à diminuer leurs émanations. En 1968, l'article 15 de la nouvelle Constitution de la RDA spécifie que l'État se soucie de la protection de la nature et du bien-être du citoyen. Enfin en mai 1970, une nouvelle loi pour la protection de la nature (*Landeskultugesetz*) est adoptée. Elle a fait l'objet d'une vaste consultation des divers acteurs impliqués dans la lutte contre la pollution²⁴. Toujours en vue de son élaboration, en 1968, dans l'arrondissement de Halle, un programme de recherche a été mis en place afin de définir un mode de taxation pour les entreprises polluantes et de permettre, à terme, la diminution des émanations. Sa mise en œuvre a été confiée au département technique de contrôle des émissions de l'Institut pour l'hygiène de Halle²⁵. Reconnaissance, donc, par la loi, mais aussi par le gouvernement avec la création, en 1971, d'un ministère de l'Environnement et de la Gestion de l'eau, autant pour donner un signe à l'étranger que vis-à-vis de la population.

Au niveau local, des rencontres ont lieu entre les multiples intervenants afin de parvenir à des solutions. Ainsi, dans le cantonnement forestier de la Dübener Heide, le 23 novembre 1962, quelques mois après la publication du premier rapport démontrant clairement que le dépérissement du pin sylvestre est à attribuer à la pollution atmosphérique, un « groupe de travail socialiste » est créé. Il réunit les représentants des principales entreprises polluantes, de l'Institut d'hygiène de l'arrondissement de Halle, des forestiers dont Dässler, les responsables des conseils des communes. À partir de 1964, ce groupe s'élargit aux représentants de la nature. À défaut de parvenir à résoudre la pollution, un dialogue s'instaure entre les parties, ce qui permet de comprendre les diverses contraintes auxquelles ils sont soumis. Chacun doit remplir d'abord les objectifs du Plan. Dans ce cadre, les marges de manœuvre restent faibles. Très vite, il apparaît que seule la foresterie possède la souplesse nécessaire pour s'adapter par la sélection des essences et l'usage d'engrais. Dès 1962, Enderlein, collaborateur scientifique à l'Institut d'économie et de protection forestières, prédit que les dégâts vont continuer de s'accroître²⁶. Cette note pessimiste est étayée de données chiffrées. En 1965,

Dässler et Enderlein estiment à 200 000 ha la surface forestière atteinte, soit 10 % de la superficie forestière du pays, dont 25 000 ha fortement dégradés : ceux-ci sont estimés à 60 000 ha en 1971²⁷. Ces données ont un double objectif : donner un état des lieux et alerter les autorités en produisant des chiffres ronds, donc aisés à retenir.

Le terrain judiciaire comme recours

Face à ce constat d'impuissance et à la croissance des dégâts, les forestiers portent leur action sur le terrain judiciaire. En effet, la nouvelle politique économique, mise en place dans les années 1960, laisse plus d'autonomie aux entreprises. Elles ont à remplir les objectifs du Plan dans un cadre financier défini. Or, en raison de la pollution, les forestiers des zones polluées ne peuvent pas tenir ces engagements ; il en va de même des agriculteurs. Les uns et les autres sont donc en droit d'être dédommagés par les pollueurs. Ils espèrent qu'à terme, ceux-ci vont diminuer leurs rejets dans l'atmosphère afin d'éviter de léser leur budget.

En 1965, les forestiers de Tharandt mettent au point un guide de procédure pour la foresterie et l'agriculture permettant d'exiger des compensations face aux dégâts provoqués par les émanations industrielles. Ce guide précise qu'ils se chargent d'apporter les preuves de la pollution. Plusieurs procédures judiciaires sont d'ailleurs lancées²⁸. Ainsi en 1967, un jugement est rendu par le « Tribunal des contrats »²⁹ (*Vertragsgericht*) de Halle à la suite de la plainte déposée par le cantonnement forestier de la Dübener Heide contre plusieurs combinats : trois centrales thermiques, les fabriques de film et de colorants de Wolfen, etc. Le juge appuie son verdict sur les rapports fournis par Tharandt. Les entreprises sont condamnées à dédommager le cantonnement forestier pour les pertes occasionnées entre le 1^{er} janvier 1956 et le 31 décembre 1966. Ce jugement constitue une reconnaissance juridique du fait que le dépérissement du pin sylvestre découle de la pollution atmosphérique³⁰. En 1969, un contrat est passé entre le cantonnement forestier de la Dübener Heide de Tornau et la fabrique de film de Wolfen, dans lequel il est spécifié que le combinat s'engage à payer une somme de 40 000 marks par an pour compenser les pertes et les coûts de réaménagement des

²⁷ Pelz, 1967 ; Flemming, 1971.

²⁸ Dässler, 1965 ; Freiberg *et al.*, 1971.

²⁹ Le Tribunal des contrats est une institution propre à la RDA. Dans le cadre du Plan, les entreprises établissent des contrats afin de préciser le déroulement des échanges ; lorsqu'un différend éclate entre elles, l'affaire est jugée dans ce tribunal.

³⁰ Staatliches Vertragsgericht beim Ministerrat der DDR Bezirksvertragsgericht Halle, 17. Juli 1967.

²³ Lux et Flemming, 1965.

²⁴ Entretiens avec H.-G. Dässler (17 août 1999, Tharandt) et avec Weinitschke (27 juillet 2000, Halle).

²⁵ Müller, 1973.

²⁶ Enderlein, 1962.

parties polluées de la forêt³¹. Ce contrat, valable cinq ans, a été renouvelé jusqu'à la chute du mur. . . Ces procès ne sont pas menés au nom des atteintes à l'environnement, mais bien au nom de la production, car une entreprise socialiste n'a pas à nuire à une autre du même type.

Malgré cette pression juridique, l'échec est patent car les entreprises préfèrent dédommager plutôt que de s'équiper de filtres. En fait, si, dans un premier temps, les amendes ont perturbé leur bilan financier, par la suite, elles sont devenues une ligne dans leur budget. En somme, les pollutions ont été planifiées. . . Les forestiers et les hygiénistes se heurtent à un écueil technologique et financier. Si, au début des années 1970, il existe des procédés retenant le SO₂, leur coût est suffisamment dissuasif, car il représente de 12 à 25 % du coût de la construction d'une centrale thermique. En outre, tant au niveau des dirigeants que de la Commission publique du Plan, l'utilité d'engager de telles sommes n'est pas perçue. En fait, les effets secondaires de la pollution ne sont pas pris en compte dans les calculs économiques. Seuls les coûts directs sont retenus par la Commission publique du Plan. Il faut attendre 1974 pour que la comptabilité publique en RDA commence à intégrer les externalités³².

1974-1989 : des scientifiques réduits au silence

Le 3 mai 1971, Erich Honecker (1912-1994) contraint Walter Ulbricht (1893-1973) à démissionner de son poste de premier secrétaire en raison, entre autres, de son échec économique. L'écart se creuse au profit de la RFA et une demande criante en biens de consommation et de logements se fait entendre à la base. Honecker et son équipe s'engagent dans une nouvelle politique économique au prix d'un endettement auprès des pays occidentaux qui passe de deux milliards de Valuta marks (la monnaie de la RDA) en 1970 à 27,9 en 1980, dette qui ne peut être résorbée car la RDA possède de moins en moins de biens à exporter vers les pays « capitalistes » en raison d'un engagement tardif dans la voie de l'électronique. Les chocs pétroliers (1973 et 1979) ont fini aussi par toucher la RDA, l'URSS alignant les prix de son pétrole sur les cours mondiaux. En outre, la RDA doit faire face à une motorisation croissante de sa société. En 1980, la part du lignite dans la consommation d'énergie est de 62,9 % et celle du pétrole de 17,9 %. En 1981, afin de satisfaire ses besoins en devises, l'URSS réoriente ses exportations en pétrole au profit des pays occidentaux et en livre deux millions de tonnes de moins que prévu à la RDA. La RDA doit se

rabattre sur le lignite, dont l'exploitation atteint 310 millions de tonnes en 1988 contre 265 quinze ans plus tôt.

Internationalisation des questions environnementales

Le début des années 1970 est l'époque où l'environnement prend une dimension internationale et devient un enjeu diplomatique. L'année 1972 est marquée par la publication du rapport du Club de Rome et par la Conférence sur l'environnement organisée par l'ONU à Stockholm. La façon dont un État gère ses ressources naturelles, comme l'eau, l'air, le sol, devient un indice de la qualité de vie au même titre que la mortalité infantile et l'analphabétisme. Cela coïncide avec la reconnaissance de la RDA, qui adhère à l'ONU en même temps que la RFA, en 1973. En outre, en 1971, un accord en faveur de la protection de la nature signé entre les pays membres du CAEM³³ inclut la qualité de l'air. Des réunions se tiennent régulièrement dans ce domaine, le représentant pour la RDA étant Dässler (Tharandt).

En RDA, des programmes sont élaborés tant pour des raisons internes que de politique extérieure. Ainsi en 1972, est instaurée à l'Académie des sciences une commission pour la recherche en environnement. Cette préoccupation environnementale de la part du pouvoir doit reposer sur des bases socialistes, que le concept de *Landeskultur* ne suffit plus à embrasser. Or Karl Marx (1818-1883) n'a pas intégré la nature dans sa théorie de la valeur travail. Des scientifiques sont mobilisés pour donner un caractère marxiste à l'environnement et un ouvrage est produit sur ce thème, en 1979, par Horst Paucke (1997+), de l'Institut de géographie et de géo-écologie, et L. Bauer, l'ancien détenteur de la chaire de protection de la nature à Halle. L'idéologie officielle prônée vise à montrer que les problèmes de l'environnement représentent une crise du système capitaliste, qu'ils sont inhérents à une société fondée sur le profit. Dans une société socialiste, qui œuvre pour l'homme, ils ne peuvent durer. La solution passe par une socialisation plus importante des moyens de production, souhait qui est en accord avec la politique économique menée par Honecker, qui s'attache à réduire le nombre d'entreprises privées encore présentes. Afin de démontrer que Marx a pris en compte l'environnement dans ses travaux, l'Académie des sciences produit à l'occasion du centième anniversaire de sa mort, en 1983, un nombre important de citations extraites de son œuvre. L'environnement est un enjeu socialiste et ne relève plus uniquement des sciences naturelles ou de la technique, il est aussi du ressort de l'économie politique, des sciences sociales. À ce titre, en 1979, à la demande

³¹ Vertrag zwischen dem Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb « Dübener Heide » Tornau über Bitterfeld und dem VEB Filmfabrik Wolfen, 26. März 1969.

³² Behrens *et al.*, 1996.

³³ Le Conseil d'assistance économique mutuel a été fondé en 1949 et il visait à organiser la planification économique entre les pays socialistes.

du département des sciences du comité central du SED (Parti socialiste unifié), la section « Écologie » de l'Académie des sciences lance un programme de recherche également intitulé « Écologie ».

Des scientifiques muselés

En fait, loin de cette affiche en faveur de l'environnement, le gouvernement de la RDA musèle les scientifiques travaillant dans ce domaine. À partir du 19 mars 1974, à la suite d'un arrêté ministériel, les données en matière de pollution ne sont plus rendues publiques. Le 16 novembre 1982, le Conseil des ministres les classe secret d'État. Au nom de la protection de l'État socialiste et afin de ne pas porter atteinte à son image, elles ne sont plus accessibles au public et aux chercheurs que sur autorisation. En fait, le pouvoir est dans l'impossibilité de lutter contre la pollution sur le terrain. La lutte reste au niveau du discours. En outre, depuis 1973, les scientifiques suédois ont constaté une acidification croissante de leurs lacs dont l'origine est à chercher dans les émanations provenant de la combustion du lignite en Europe centrale (RDA et Tchécoslovaquie). En 1982, les scientifiques et médias ouest-allemands mettent en avant l'hypothèse d'un dépérissement généralisé de la forêt allemande attribué à la pollution atmosphérique (*Waldsterben*). Ces « attaques » coïncident avec une dégradation de la situation économique de la RDA, donc des possibilités d'action de son gouvernement.

Dans les faits, cela se traduit par le refus de publier le rapport sur l'état de l'environnement en RDA à partir de 1974. Et, à partir de 1982, seules sept personnes, membres du bureau politique, dont Honecker, Mielke, le chef de la Stasi (police pour la sécurité d'État) et le responsable des Affaires étrangères en ont connaissance. Les données sur la pollution disparaissent des articles. La censure veille. Les échanges sont strictement réglementés entre les scientifiques. À l'intérieur des laboratoires, l'accès aux revues occidentales est soumis à conditions. Pourtant, les Allemands de l'Est reçoivent des informations à travers les médias de l'Ouest (télévision, radio) sur la situation des forêts. Pour s'assurer de leur silence, les scientifiques font l'objet d'une surveillance de la Stasi. Wolfgang Kluge, de l'Institut de l'énergie, est mis sur écoute dans les années 1980. Non seulement, l'activité scientifique est muselée, mais les scientifiques doivent soutenir la RDA. Ainsi en 1982, quand les membres de l'Union européenne signent une convention limitant la pollution transfrontalière, Kluge et son équipe de l'Institut de l'énergie sont mobilisés afin de minimiser le rôle de la RDA dans ce type de pollution. En fait, la RDA compte beaucoup sur le développement de l'électricité nucléaire qui, à terme, en 2030, doit se substituer

au lignite et donc régler le problème de la pollution atmosphérique³⁴.

Le rôle des mouvements écologistes

Les scientifiques ne pouvant plus guère s'exprimer, la question de la pollution leur échappe peu à peu. Ils ne peuvent que constater la pollution et proposer des solutions qu'ils savent inadéquates. Face à l'impuissance du pouvoir et des scientifiques, la lutte contre la pollution est reprise par les groupes écologistes sous le couvert de l'Église réformée au début des années 1980. Leur but est, à la fois, de combattre pour un meilleur environnement et pour la paix. À ce titre, ils sont utiles à la RDA qui se veut un État pacifiste face à l'Amérique de Reagan. Leur action ne vise pas à renverser le régime et reste purement locale. Cela ne les dispense pas d'être l'objet d'une surveillance renforcée de la part de la Stasi³⁵.

Ces groupes cherchent d'abord à informer la population des risques inhérents à la pollution en tenant des réunions le dimanche et en éditant des journaux dans le cadre de l'Église. Ils tirent leurs informations de sources diverses : des médias de l'Ouest, dont les revues transitent clandestinement par la Hongrie, de quelques rares scientifiques. Ainsi à Tharandt, une collaboratrice de Dässler endosse ce rôle d'intermédiaire, non pas en communiquant des données secrètes, mais en expliquant comment la pollution se manifeste sur les végétaux³⁶. Certains sont de jeunes scientifiques souvent dans une situation subalterne, ne craignant rien pour leur carrière, comme Michael Beleites, préparateur dans la mine d'uranium de Gera, qui dénonce les effets de son exploitation sur la santé des habitants. Ces groupes rassemblent une documentation qu'ils mettent à la disposition du public au sein de bibliothèques, notamment à Wittenberg. En fait, en ce qui concerne la pollution atmosphérique, la population est déjà convaincue, ne serait-ce que par l'odeur. . . Les données dont les militants écologistes disposent les confortent dans leur opinion et sont pour eux autant d'éléments à avancer lors des interrogatoires menés par la Stasi. D'un côté, ils informent la population, de l'autre, ils s'efforcent de faire pression sur les autorités en organisant des manifestations (autorisées ou non) ou bien des pétitions contre des entreprises polluantes. Ainsi, en 1985, une action intitulée : « un mark pour Espenhain », est menée afin d'équiper cette centrale thermique, située au sud de Leipzig, d'un filtre contre la poussière. Elle recueille près de 200 000 signatures. Des campagnes de reboisement sont organisées dans les monts Métallifères en liaison avec l'administration forestière.

³⁴ Pflugbeil, 1999.

³⁵ Kuhn C., 2000.

³⁶ Entretien avec K. Weise (24 juillet 2000, Pegau).

Face à cette fronde, dans le même temps où il met tout en place pour éviter que les scientifiques communiquent leurs résultats, le pouvoir fonde, en 1980, la Société pour la nature et l'environnement (*Gesellschaft für Natur und Umwelt – GNU*), dissociant ainsi la protection de la nature du *Kulturbund*. Cette nouvelle organisation possède deux facettes. À l'étranger, elle est l'organisme officiel représentant la RDA pour tout ce qui concerne la protection de la nature. À l'intérieur, elle répond à un intérêt croissant de la part de la population pour l'environnement et doit contrecarrer les premiers groupements écologistes. Dès sa fondation, elle est placée sous la direction de Hans Thomasius, professeur de sylviculture à Tharandt. Son activité consiste à inventorier les zones de protection de la nature, à procéder à des relevés d'espèces, etc. Elle ne touche pas de front la pollution, mais elle ne peut l'ignorer. En s'appuyant sur les travaux effectués dans le cadre du *Kulturbund*, les scientifiques et les naturalistes constatent que certaines espèces disparaissent. À Templin (nord-est de Berlin), les membres du GNU ont été en conflit incessant avec les autorités au sujet d'un projet d'implantation d'une porcherie en vue de préserver les lacs de la pollution de l'air et de l'eau, si bien que plusieurs membres se sont rapprochés des mouvements écologistes³⁷.

Les recherches sont, malgré tout, poursuivies en donnant l'idée d'une machine qui tourne à vide. Gerhard Müller, du service de l'hygiène de Halle, partage ce sentiment³⁸. Face au vieillissement de l'appareil productif, au manque d'équipement crucial d'une partie des entreprises en filtres, quel sens cela a-t-il de poursuivre les relevés et de produire des rapports chaque année ? Dässler a l'impression de prêcher dans le désert tant auprès des directeurs de combinat que des autorités. Kluge a mis au point avec son équipe un procédé permettant de réduire de 40 % les émanations de soufre dans les centrales thermiques en 1985, mais il est bien conscient que l'économie de la RDA n'a pas les moyens de le mettre en œuvre à court terme. Les effets de la pollution de l'air en matière de santé publique sont connus : bronchites, hausse de la morbidité, etc. Les réponses sont toujours les mêmes : il faut remplir les objectifs du Plan afin de pouvoir rivaliser avec les forces capitalistes. Le bureau politique ignore volontairement cette question et bloque sur ce point toutes décisions provenant du Conseil des ministres. Il est impossible de mettre en place un système d'information de la population, voire de limitation de la production en cas de situation de smog dans certaines villes (Leipzig, Erfurt, etc.). Toujours ce souci de préserver l'image du socialisme vis-à-vis de l'extérieur³⁹...

Conclusion

La pollution de l'air relève, à la fois, du politique, de l'économique et de la science. Les solutions ne peuvent rester internes à la science forestière (sélection des essences). Elles sont aussi du domaine des décideurs : Commission publique du Plan (choix des emplacements et répartition des moyens), Conseil des ministres (élaboration de lois et règlements), Bureau politique, combinats, etc. Pourtant, aux yeux des scientifiques, jusqu'à la fin des années 1960, l'environnement est considéré comme une question neutre, qui peut être techniquement résolue : conception de filtres, recyclage des matières filtrées. Or, avec la politisation de la protection de la nature, qui se traduit par la création d'un ministère, par l'apparition des mouvements politiques et par une référence toujours plus explicite à Marx, l'environnement cesse d'être un problème technique. Dans un tel contexte, le scientifique est sous surveillance, il doit servir la cause, minimiser les dégâts provoqués à l'étranger par les émanations en provenance de la RDA, éviter de rendre publiques les données en matière de pollution, tout en tentant de trouver des procédés de filtrage efficaces. Procédés que la RDA n'a pas les moyens de mettre en œuvre, car il lui faut rivaliser avec l'Ouest, produire toujours plus, en attendant la fée nucléaire.

Références

- Auster, R., Behrens, H., 1999. *Landschaft und Planung in den neuen Bundesländern*, Berlin, Verlag für Wissenschaft und Forschung.
- Behrens, H., et al., 1993. *Wurzeln der Umweltbewegung. Der "Gesellschaft für Natur und Umwelt" (GNU) im Kulturbund der DDR*, Marburg, BdWi-Verlag.
- Behrens, H., et al., 1996. *Wirtschaftsgeschichte und Umwelt – Hans Mottek zum Gedenken, Umweltgeschichte und Umweltzukunft III*, Marburg, Forum Wissenschaft Studien 29, Bd Wi-Verlag.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 1999. Die ökologische Schadensbilanz der SED-Wirtschafts- und Umweltpolitik 1989-1990, in Deutschen Bundestag, *Materialien der Enquete-Kommission "Überwindung der Folgen der SED-Diktatur im Prozeß der deutschen Einheit"*, Bd III/3, Wirtschafts-, Sozial- und Umweltpolitik, Baden-Baden, Nomos Verlag, 2875-2891.
- Dässler, H.-G., Pelz, E., 1964. Die Fichtenwälder im Erzgebirge sind in Gefahr, *Soz. Forstw*, 14, 345-347.
- Dässler, H.-G., 1965. *Vorläufige Richtlinien zur Bemessung und Leistung von Schadenersatz für in der Forstwirtschaft durch Industrie-Immissionen verursachte Schäden*, Manuscript.
- Dupuy, M., 1999. Des *Rauchschiäden* (dommages par les fumées) au *Waldsterben* (déperissement des forêts) en Allemagne de 1880 à nos jours : hypothèses, certitudes et doutes, *Allemagne d'aujourd'hui*, 150, 85-105.
- Dupuy, M., 2003. *Histoire de la pollution atmosphérique en Europe et en RDA au XX^e siècle*, Paris, L'Harmattan.

³⁷ Behrens et al., 1993.

³⁸ Entretien avec G. Müller (1^{er} août 2000, Halle).

³⁹ Klemm, 1991 ; Pirker et al., 1990 ; Przybylski, 1992.

- Enderlein, H., 1962. Welchen Einfluß haben die industriellen Emissionen auf das Kiefernsterben im Raum des Bezirkes Leipzig? II Ergebnisse der durchgeführten Großraumdiagnose, *Wiss. Z. TU Dresden*, 11, 623-630.
- Flemming, G., 1964. Rechnerische Kartierung von Schwefeldioxyd-Relativwerten im Rauchschaengebiet Dübener Heide, *Angewandte Meteorologie*, 5, 44-49.
- Flemming, G., 22.2.1971. *Technische Kartierung von langfristigen SO₂-Mittelwerten für das Territorium der DDR*, Tharandt, Manuscript.
- Freiberg, J.-G., Köhler, R., Lampadius, F., Pelz, E., Stolz, R., 1971. Eigenverantwortliche Lösung von Streitfällen bei Immissionsschäden, *Soz. Forstw.*, 294-296.
- Gelbrich, H., 1995. Landschaftsplanung in der DDR in den 50er Jahren, *Natur und Landschaft*, 70, 539-545.
- Gilsenbach, R., 1966. Technik contra Natur, *Urania*, 29, 12-21, 82-83.
- Goeres, H., 1958. Das <Wunder> der Braunkohle, *Natur und Heimat*, 7, 288-293.
- Hammje, K., Knauer, A., 1971. Zur Immissionssituation in der DDR, *Zeitschr. Ges. Hygiene*, 17, 647-648.
- Hauf, J. A., 1958. Der Industrieriese an Lober und Leine, *Natur und Heimat*, 7, 301-303.
- Hübner, P., 1999. Menschen-Macht-Maschinen. Technokratie in der DDR, in Hübner, P. (Hg.), *Eliten im Sozialismus. Beiträge zur Sozialgeschichte der DDR*, Köln, Weimar, Wien, Böhlau Verlag, 325-360.
- Klemm, V., 1991. *Korruption und Amtsmissbrauch in der DDR*, Stuttgart, Deutsche Verlags-Anstalt.
- Kloth, N., Nowak, K., 1993. Eine « Grüne » SED? Aus dem Protokoll einer ZK-Sekretariatssitzung, *Beiträge zur Geschichte der Arbeiterbewegung*, 35, 72-79.
- Kluge, W., 1967. *Konzeption zur Verringerung schädlicher Auswirkungen der Energie- und Kohlebetriebe auf die Umgebung* Teilkonzeption : Kraftwerke, IFE-Bericht Nr. 2/1763/67 F.
- Küchler, F., 1997. *Die Wirtschaft der DDR. Wirtschaftspolitik und industrielle Rahmenbedingungen 1949 bis 1989*, Berlin, FIDES Verlag.
- Kuhn, C., 2000. « Inoffiziell wurde bekannt... » Maßnahmen des Ministeriums für Staatssicherheit gegen die Ökologische Arbeitsgruppe beim Kirchenkreis Halle Gutachten zum Operativen Vorgang « Heide », Landesbeauftragte für die Unterlagen des Staatssicherheitsdienstes der ehemaligen DDR Sachsen-Anhalt.
- Lingner, R., Carl, F., E. 1957. *Landschaftsdiagnose der DDR*, Berlin, VEB Verlag Technik.
- Lux, H., Flemming, G., 1965. Über die prognostische Ermittlung der, durch geplante Kraftwerke zu erwartenden Waldbauschäden, *Mitteilung der AG « Forstl. Rauschadenforschung Tharandt »*.
- Macrakis, K., Hoffmann, D., 1999. *Science under Socialism. East Germany in comparative perspective*, Cambridge, Harvard University Press.
- Meusel, H., 1952. Die Aufgaben der Pflanzengeographie in Dienst der Landeskultur, *Sitzber. Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin*, 1, H. 3, 1-23.
- Möller, D., Lux, H. (Hg.), 1992. *Deposition atmosphärischer Spurenstoffe in der ehemaligen DDR bis 1990. Methoden und Ergebnisse*, Düsseldorf, Bd 18 Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIW.
- Müller, G. F., 1973. Das ökonomische Experiment zur Reinhaltung der Luft im Bezirk Halle. Erste Ergebnisse beim Aufbau einer Emissionskontrolle, Kammer der Technik, Brennstofftechnische Gesellschaft in der DDR (Hg.), *Technologie der Abwasserreinigung und Emissionskontrolle der Luft*, Leipzig, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, 111-130.
- Pelz, E., 1967. Wege zur Einstellung betriebswirtschaftlicher Maßnahmen auf Rauchschaäden in der Forstwirtschaft unserer Republik, *Soz. Forstw.*, 17, 152-154.
- Pflugbeil, S., 1999. Die Umweltzerstörung und die ökologischen Folgen der Rohstoff- und Energiewirtschaft in der DDR, *Materialien der Enquete-Kommission "Überwindung der Folgen der SED-Diktatur im Prozeß der deutschen Einheit"*, Bd III/1, *Wirtschafts-, Sozial- und Umweltpolitik*, Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, 557-572.
- Pirker, T., et al., 1990. *Der Plan als Befehl und Fiktion. Wirtschaftsführung in der DDR. Gespräche und Analysen*, Opladen, Westdeutscher Verlag.
- Przybylski, P., 1992. *Tatort Politbüro. Bd 2. Honecker, Mittag und Schalck-Golodkowski*, Berlin, Rowohlt.
- Schüller, A., Hamel, H., 1999. Die Integration der DDR-Wirtschaft in den RGW, in Deutschen Bundestag, *Materialien der Enquete-Kommission "Überwindung der Folgen der SED-Diktatur im Prozeß der deutschen Einheit"*, Bd II/4, *Machtstrukturen und Entscheidungsmechanismen im SED-Staat und die Frage der Verantwortung*, Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft.
- Staatliches Vertragsgericht beim Ministerrat der DDR Bezirksvertragsgericht Halle, 17. Juli 1967. *Antrag auf Einleitung eines Verfahrens des StFB « Dübener Heide » gegen den VEB Elektrochemisches Kombinat Bitterfeld*.
- Vertrag zwischen dem Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb « Dübener Heide » Tornau über Bitterfeld und dem VEB Filmfabrik Wolfen, 26. März 1969.
- Wetzel, R., 1964. Bedrohte Wälder, *Urania*, 27, 657-661.
- Zieger, E., 1956-1957. Die Wirkung der Industrie-Rauchschaäden auf den Wald, ihre Berücksichtigung bei der Raumplanung und die Notwendigkeit ihrer gesetzlichen Regelung, *Wiss. Z. TU Dresden*, 6, 777-787.
- Zieger, E., Enderlein, H., 1961. *Untersuchungen über Verbreitung und Ursachen des Altkiefernsterbens im Lee des mitteldeutschen Industriegebietes und Vorschläge zur Therapie*, Abschlussbericht zur Forschungsarbeit.
- Zundel, R., Schwartz, E., 1996. *50 Jahre Forstpolitik in Deutschland (1945 bis 1994)*, Münster-Hiltrup, Landwirtschaftsverlag.