

La crise du bois au XVIII^e siècle : mythe ou miroir de la réalité ?

*Holzverknappung und Krisenbewußtsein Im 18.
Jahrhundert*

Joachim Radkau

Valentine Meunier (traduction)

Cet article est issu d'études préliminaires à un projet intitulé « Impacts technologiques de la raréfaction du bois à l'époque moderne ». Une première version a été présentée en 1981 dans le cadre d'une habilitation à diriger des recherches au département d'histoire et de philosophie de l'université de Bielefeld. La présente contribution y a ajouté le résultat de recherches en archives sur la Hesse-Cassel, le Haut-Palatinat, la Styrie et la Carinthie. Je dois d'importantes suggestions à ma collaboratrice Ingrid Schäfer, qui étudie la raréfaction du bois en Lippe et Nassau – en particulier sous l'angle de la hiérarchie des métiers. J'ai profité de remarques précieuses d'Uta Betzhold et de Siegfried Menze, qui travaillent dans le cadre du projet sur les régions de Clèves, Mark et Berg, et de Rolf-Jürgen Gleitsmann (Hambourg), qui se penche sur les mêmes questions, principalement dans les régions centrales de la Prusse à la lumière de la littérature sur les économies de bois.

Traduit de l'allemand depuis : RADKAU Joachim, « Holzverknappung und Krisenbewußtsein im 18. Jahrhundert », *Geschichte und Gesellschaft*, vol. 9, n° 4, 1983, p. 513–543, <http://www.jstor.org/stable/40185322>.

**La thèse de Sombart sur « la fin imminente
du capitalisme »**

Si l'on projette sur le passé une image des angoisses actuelles à l'égard de l'avenir et que l'on s'interroge sur la manière dont on a jadis géré la peur de la pénurie d'énergie et de l'épuisement des ressources, il tombe sous le sens de convoquer la thèse de Werner Sombart sur la « fin imminente du capitalisme ». D'après lui, cette « fin imminente » avait été diagnostiquée au XVIII^e siècle au plus tard comme conséquence de la déforestation de l'Europe. Seule l'exploitation du charbon aurait permis de l'éviter¹. Cette thèse existe sous cette forme presque caricaturale uniquement dans la deuxième édition de *Der Moderne Kapitalismus* (1916-1917 ; Le Capitalisme moderne, non traduit]. Autrement dit, le sociologue et économiste allemand la formule alors que l'Allemagne fait au quotidien l'amère expérience d'une rapide raréfaction de ses ressources. Sombart a surtout le mérite d'avoir braqué les projecteurs de l'histoire universelle sur le thème de la crise du bois, jusqu'alors enfoui dans l'histoire locale de l'industrie et de la forêt².

Comme pour certaines autres de ses thèses, il est difficile de savoir si elle est complètement sérieuse ou s'il s'agit d'un ballon d'essai. Elle présente en effet quelques incohérences par rapport à l'ensemble du projet sombartien³. Il reste toutefois impératif de la prendre en compte, car certaines de ses formes rudimentaires – avant tout celle selon laquelle le passage du bois au charbon est un tournant historique opéré sous la contrainte et la pression de la crise – sont encore très répandues dans les travaux scientifiques d'auteurs s'inscrivant dans les courants les plus divers, en Allemagne comme à l'étranger⁴. Cette thèse est souvent posée comme une évidence

1. Werner Sombart, *Der moderne Kapitalismus*, Munich, 1928, II, p. 1137, III/1, p. 99.

2. Avant Sombart, Riehl et Lamprecht, notamment, ont déjà souligné l'importance de la forêt dans l'historiographie allemande ancienne : Josef Köstler, « Wald und Forst in der deutschen Geschichtsforschung », in *Historische Zeitschrift*, 155, 1937, p. 462.

3. En particulier à partir de la deuxième édition. Werner Sombart mentionnait l'« idéal du rentier » (II, I, p. 56) comme une caractéristique du capitalisme et « la loi du féodalisme [comme] une loi générale toujours d'actualité », II, 2, p. 1114.

4. Elle est explicitement reprise par Josef Kulischer, *Allgemeine Wirtschaftsgeschichte des Mittelalters und der Neuzeit*, II, Munich, 1965, p. 453 et Wilhelm Abel, *Massenarmut und Hungerkrisen im vorindustriellen Deutschland*, Göttingen, 1972, p. 67 ; Karl Heinrich Kaufhold, *Das Gewerbe in Preußen um 1800*, Göttingen, 1978, p. 397 ; de même John Ulrich Nef, *The Rise of the British Coal Industry*, I, New York, 1972, p. 190 ; Kellenbenz pense que le haut fourneau exacerba l'urgence de passer à la houille, voir Hermann Kellenbenz, *Deutsche Wirtschaftsgeschichte*, I, Munich, 1977, p. 313. Heinrich Rubner, historien de la forêt, a contesté la thèse de Sombart lors du 5^e colloque de la Gesellschaft für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte en s'appuyant sur Michael Flinn, « Timber and the Advance

qui ne nécessite pas d'explication détaillée. L'argumentation de Sombart, qui la décompose en plusieurs paliers de démonstration et l'insère simultanément dans un cadre historiographique plus large, est d'autant plus instructive.

Il faut distinguer trois dimensions dans son argumentation. La première – que Rosa Luxemburg railla en la traitant de « théorie de la protéine⁵ » – est l'opposition entre deux ères déterminées par leur ressource principale : une « organique » et une « inorganique » qui lui succède. Sombart affirme ainsi que, « avant le XIX^e siècle, la civilisation porte une empreinte résolument boisée », et ce dans un sens qui dépasse son aspect extérieur : la civilisation préindustrielle, dit-il, « reste une civilisation “organique” même dans sa spécificité matérielle et sensorielle⁶ ». On pourrait donc en conclure que cette civilisation devrait tendre vers un équilibre interne avec les ressources en bois. Or, Sombart suggère qu'une loi existentielle inhérente à cette civilisation « du bois » édicte de le gaspiller tant qu'elle est encore jeune, vigoureuse et créative⁷. En ce cas, cependant, la disette de bois aurait dû signer le déclin de cette civilisation.

Deuxièmement, Sombart pense que la pénurie catastrophique de bois à l'époque moderne n'était pas seulement une hantise, mais qu'elle provoqua réellement une grave crise dans d'importantes régions industrielles

of Technology: A Reconsideration », *Annals of Science*, 15, 1959. Ce faisant, il s'est attiré les foudres d'Abel et d'autres collègues. Synthèse lissée de la discussion dans Hermann Kellenbenz (dir.), *Agrarisches Nebengewerbe und Formen der Reagrarisierung*, Stuttgart, 1975, p. 106. Deveze parle déjà d'une crise du bois au XVI^e siècle en France : M. Deveze, *La Vie de la forêt française au XVI^e siècle*, t. II, Paris, S.E.V.P.E.N., 1961, p. 54-55. On retrouve l'idée de la crise et de la contrainte chez Thomas S. Ashton, *Iron and Steel in the Industrial Revolution*, Manchester, 1924, p. 13, Fernand Braudel, *Die Geschichte der Zivilisation, 15. bis 18. Jahrhundert*, Munich, 1971, p. 367, P. Kriedte, *Spätfeudalismus und Handelskapital*, Göttingen 1980, p. 53 et Wolfgang Jonas in Jürgen Kuczynski, *Vier Revolutionen der Produktivkräfte*, Berlin, 1975, p. 175. Dans une étrange contradiction, même Rolf P. Sieferle, *Der unterirdische Wald, Energiekrise und Industrielle Revolution*, Munich, 1982, qui propose simultanément une réinterprétation écologique de l'histoire, reprend la vision de l'histoire dominée par l'inéluctabilité de la crise. Pourtant, précisément d'un point de vue écologique, il semblerait pertinent d'analyser l'économie reposant sur le bois sans passer par le prisme de la crise.

5. Werner Krause, *Werner Sombarts Weg vom Kathedersozialismus zum Faschismus*, Berlin(-Est), 1962, p. 128. Rosa Luxemburg, « Im Rate der Gelehrten », *Die Neue Zeit*, 22, 1903-1904, n° 1, p. 5-10, <https://www.marxists.org/deutsch/archiv/luxemburg/1903/xx/gelehrte.html>. Traduction française de Guillaume Fondu, « Au Conseil des savants », *Actuel Marx*, 2022/1, n° 71, p. 119-126, <https://www.cairn.info/revue-actuel-marx-2022-1-page-119.htm>.

6. Werner Sombart, *op. cit.*, p. 1138.

7. *Ibid.*, p. 1143.

d'Europe. Il faut, troisièmement, considérer à part l'acmé de l'analyse sombartienne selon lequel cette crise du bois avait fait vaciller le capitalisme d'alors, et plus encore le progrès européen dans des proportions sans égales à celles qui avaient stoppé le développement de toutes les autres civilisations jusque-là⁸. À ses yeux, le haut fourneau et le haut capitalisme sont étroitement corrélés⁹.

Sombart admet ne pas posséder de chiffres sur la consommation de bois des principales industries¹⁰. Il s'appuie toutefois sur des témoignages puisés dans la littérature de l'époque ; pour une grande partie, son argumentation donne l'impression d'être au plus près des sources. L'idée selon laquelle la houille aurait permis de sortir de la disette de bois et de la déforestation n'était en rien inédite du temps de Sombart. Elle existait depuis longtemps, en Angleterre avant tout sous forme d'histoire populaire, ainsi qu'en atteste une strophe du chant d'éloge à John Wilkinson, pionnier de l'industrie sidérurgique du *Black Country* ou pays noir, près de Birmingham :

Il apparut que le bois de la vieille Angleterre allait s'épuiser,/Et que le fer résistant était rare car le charbon était cher,/Par le flottage et l'estampage, il [Wilkinson] remédia à ce fléau,/Si bien que les Suédois et les Russes peuvent aller au diable¹¹.

En Allemagne, la thèse de Sombart semble tirer abondance de preuves de deux types de sources : les ordonnances forestières de l'époque moderne et les essais sur l'art d'économiser le bois, qui se développèrent alors en un genre littéraire à part entière. Il convient donc d'examiner en quoi ces deux ensembles de matériaux peuvent être probants.

8. *Ibid.*, p. 1154.

9. J. Tiburtius in *Schmollers Jahrbuch*, 84, 1964, p. 292. Ailleurs, Sombart rejette toutefois catégoriquement les conceptions technicistes de l'histoire.

10. Werner Sombart, *op. cit.*, p. 1141.

11. « That the wood of old England would fail, did appear,/And tough iron was scarce because charcoal was dear,/By puddling and stamping he cured that evil,/So the Swedes and Russians may go to the devil », Barrie Trinder, *The Industrial Revolution in Shropshire*, Londres, 1973, p. 206 ; Jon Raven, *Victoria's Inferno*, Tettenhall, 1978, p. 150-151 ; le chant est imprimé pour la première fois en 1888. En Angleterre, certains s'attendaient dès le xvii^e siècle à une pénurie de bois qui conduirait inexorablement à l'utilisation généralisée du charbon ; voir Rolf P. Sieferle, *op. cit.*, p. 120-121.

Les ordonnances forestières, une preuve de la destruction catastrophique de la forêt ?

Depuis la fin du Moyen Âge, les décrets princiers sur la forêt se plaisaient à invoquer la déforestation galopante, faute d'ordonnance des autorités ; les ordonnances forestières sont la source la plus ancienne, et pendant longtemps la plus prolifique, sur la pénurie imminente du bois. Il ne faut cependant pas prendre pour argent comptant les plaintes toujours éloquentes sur l'épuisement forestier. Souvent, l'évocation de la proximité d'une disette de bois visait à *faire* du bois un bien rare afin de remplir les caisses des princes. On peut retracer pour la Hesse, très boisée, comment de nouveaux revenus forestiers associés à ceux des salines, qui dépendaient du bois, furent présentés au cours du XVI^e siècle comme la solution pour sortir d'une impasse financière, alors que les domaines princiers atteignaient leurs limites et que l'État fiscal moderne n'en était encore qu'à ses balbutiements¹². La prétendue menace de disette de bois servit à légitimer l'instauration d'une redevance forestière et d'unités de mesure (cordes), mais aussi à imposer le pouvoir du prince sur la forêt, y compris sur les forêts communales et privées ; ce pouvoir, à son tour, constitua dans certaines régions un levier pour parachever la domination territoriale et établir un monopole princier sur les industries, de la même manière qu'on invoqua les besoins ligneux de ce secteur pour étendre le privilège princier d'exploiter les mines à la sylviculture – alors qu'elle ne faisait pas partie des régales à l'origine¹³. Au XVIII^e siècle, l'économie forestière scientifiée devint une arme contre les usages forestiers traditionnels de la paysannerie et de la sous-paysannerie.

L'historiographie forestière a souvent repris à son compte, sans recul critique, le point de vue gouvernemental des administrations forestières qui

12. Kersten Krüger, *Finanzstaat Hessen 1500-1567, Übergang vom Domänenstaat zum Steuerstaat*, Marbourg, 1980, p. 292.

13. Dorothea Hauff, *Zur Geschichte der Forstgesetzgebung und Forstorganisation des Herzogtums Württemberg im 16. Jahrhundert*, Stuttgart, 1977, p. 52, 55, 64, 127 ; Hans-Heinrich Vangerow, *Vom Stadtrecht zur Forstordnung*, Munich, 1976, p. 23 ; Karl-Heinz Ludwig, *Die Agricola-Zeit im Montangemälde*, Düsseldorf, 1979, p. 91 ; Engelbert Koller, *Forstgeschichte des Salzkammergutes*, Vienne, 1970, p. 97-98.

produisaient les actes en question : le paysan était l'ennemi inné de la forêt et portait « un regard cupide sur les parcelles nouvellement replantées et protégées¹⁴ » ; le pacage en forêt et la futaie jardinée avaient ruiné la forêt ; la puissance publique avait été contrainte de sauver les massifs menacés par les communes ; seule la science forestière avait permis de pratiquer une sylviculture « durable » et régénératrice¹⁵. Chacune de ces assertions peut être réfutée. Les Douze Articles de 1525 assurent, non sans raison, que rendre la pleine souveraineté forestière aux communes n'entraînerait « pas de décimation du bois » (« *nit Ausraitung des Holz* »), puisque les conseillers municipaux seraient chargés d'en superviser les coupes¹⁶. La gestion forestière collective du Hauberg, un régime de taillis, dans le Siegerland et les régions voisines, qui approvisionnait l'industrie sidérurgique locale, est restée célèbre jusqu'à nos jours¹⁷. Mais elle n'était qu'une forme particulièrement développée de l'exploitation des taillis, largement répandue¹⁸. Elle n'exigeait pas beaucoup plus des paysans que de transposer à la forêt leur système de rotation des cultures.

14. Manfred Thier, *Geschichte der Schwäbischen Hüttenwerke*, 1365-1802, Aalen, 1965, p. 286.

15. Kurt Mantel, *Forstgeschichtliche Beiträge*, Hanovre, 1965, p. 43, 45, 135 ; J. Pacher, *Untersuchungen über Zusammenhänge zwischen der Forstwirtschaft und den Veränderungen der Staatswirtschaft sowie der staatlichen Wirtschaftspolitik in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts in Deutschland*, thèse de doctorat, Fribourg-en-Brisgau, 1964, p. 54, cite J. Chr. Cyriaci, *Waldwirtschaft und Forstpolicey*, II, Cobourg, 1798 : selon lequel ceux qui proposeraient de revenir à la futaie jardinée seraient des fous ou des personnes nuisibles qui mériteraient d'être chassés du pays. Michel Deveze, *La Vie de la forêt française*, *op. cit.*, p. 64, loue la chasse, « protectrice de la forêt », et fustige le pacage en forêt comme son pire destructeur, p. 339. Werner Sombart croit lui aussi que jusqu'aux réformes forestières du XVIII^e siècle régnait une « sylviculture qui était non seulement a-rationnelle, mais aussi irrationnelle », *op. cit.*, p. 647.

16. Peter Blickle, *Die Revolution von 1525*, Munich, 1977, p. 60.

17. Josef Lohrsbach, *Hauberge und Haubergsgenossenschaften des Siegerlandes*, Karlsruhe, 1956 ; Hermann Kellenbenz et Jürgen H. Schawacht, *Schicksal eines Eisenlandes*, Siegen, 1974 ; M. Kohl, *Die Dynamik der Kulturlandschaft im oberen Lahn-Dillkreis, Wandlungen von Haubergswirtschaft und Ackerbau zu neuen Formen der Landnutzung in der modernen Regionalentwicklung*, Gießen, 1978. Dans un entretien avec l'auteur, Kellenbenz a relevé que même le Hauberg dans le Siegerland ne suffisait plus à couvrir les besoins de l'industrie, ce qui constituait à ses yeux un indice important de la réalité de la pénurie de bois au XVIII^e siècle. Voir Hermann Kellenbenz et Jürgen H. Schawacht, *Schicksal eines Eisenlandes*, *op. cit.*, p. 70. Cependant les auteurs mentionnent aussi les connaissances très parcellaires sur l'industrie métallurgique du Siegerland au XVIII^e siècle. Dans sa thèse de doctorat (1772), Jung-Stilling parlait pour sa part du Hauberg comme d'un modèle de réglementation de la forêt, qui pourrait aussi conduire ailleurs à ce que « jamais le charbon ne vienne à manquer », *Ibid.*, p. 80.

18. Josef Lohrsbach, *Hauberge*, *op. cit.*, p. 57 ; M. Born, *Die Entwicklung der deutschen Agrarlandschaft*, Darmstadt, 1974, p. 77 ; Heinrich Rubner, *Agrarisches Nebengewerbe*, *op. cit.*, p. 98.

Les besoins des paysans leur faisaient distinguer le bois de chauffage, le bois de construction et les « arbres fruitiers » sur les pâturages. Le tail-
lis qui fournissait le bois de feu côtoyait la futaie jardinée. Celle-ci est
généralement mentionnée avec mépris dans la littérature spécialisée des
XVIII^e et XIX^e siècles, mais est aujourd’hui une méthode prisée de régé-
nération naturelle et de préservation de l’équilibre écologique¹⁹. Même
les nuisances du pacage en forêt pratiqué par les paysans, et autrefois
vivement fustigé, sont depuis longtemps remises en question²⁰. Après les
ravages provoqués par les scolytes dans la forêt impériale de Nuremberg
à la fin du XIX^e siècle, il fut ainsi recommandé d’y introduire des porcs
pour y remédier²¹. L’utilisation de la litière forestière, qui prit son essor
avec l’alimentation en stabulation, fit davantage de dégâts dans les mas-
sifs forestiers que le pâturage avant elle²².

Les paysans purent retourner aux princes le reproche de gaspiller le bois²³.
En 1801, un baron de l’Empire raille même les récriminations amères for-
mulées dans l’ordonnance forestière du Haut-Palatinat de 1694 contre
la sylviculture désordonnée des sujets en faisant remarquer au sujet du
prince-électeur, propriétaire de la forêt, que

[Il] aurait dû commencer par observer l’ordre qu’il prescrivait à ses
sujets dans sa propre gestion et par sanctionner son propre désordre.
Sous son gouvernement – le plus souvent de son propre fait –, la
dégradation du bois s’accrut. Depuis lors, les forêts princières se

19. Peter Burschel in Horst Stern, Hans Bibelriether, Peter Burschel, Richard Plochmann, Wolfgang Schröder, Horst Schulz, *Rettet den Wald*, Munich, 1979, p. 224. L’alternative entre coupe à blanc et régénération naturelle est, dans les années 1980, une question âprement discutée au sein de la science forestière et oppose partisans d’une orientation économique et défenseurs de la ligne écologique.

20. Gerhard Riehl, *Die Forstwirtschaft im Oberharzer Bergbauggebiet von der Mitte des 17. bis zum Ausgang des 19. Jahrhunderts*, Hanovre, 1968, p. 99-100.

21. Gerog Sperber, *Die Reichswälder bei Nürnberg. Aus der Geschichte des ältesten Kunstforstes*, Munich, 1968, p. 123.

22. *Ibid.*, p. 69.

23. Exemples chez Claudia Ulbrich, « Agrarverfassung und bäuerlicher Widerstand im Oberrheingebiet », *ZAA*, n° 30, 1982, p. 152-153 ; Manfred Thier, *Geschichte der Schwäbischen Hüttenwerke*, *op. cit.*, p. 22-23 ; Staatsarchiv Amberg, Forst- und Jagdsachen 312 1/2. Albrecht Timm soutient que les *Weistümer* [sources juridiques souvent orales] réfutent la vision traditionnelle d’une hostilité des paysans à la forêt, voir Albrecht Timm, *Die Waldnutzung in Nordwestdeutschland im Spiegel der Weistümer*, Cologne, 1960, p. 97.

distinguaient des bois des sujets par le fait que ceux-ci étaient fertilisés et celles-là désertifiées²⁴.

Dans un pamphlet de 1802, un ancien administrateur forestier d'Autriche antérieure s'emporte contre la dépravation des forestiers de l'État et ne trouve pas de mots assez injurieux pour évoquer les « agents de la chasse et des forêts, corrompus, ivres et lubriques²⁵ ». Par ailleurs, n'oublions pas que le renvoi stéréotypé des ordonnances forestières à une situation sylvicole fâcheuse et « triste » variait en fonction des intérêts et des perspectives : pour les acteurs de la haute futaie, les taillis n'étaient pas une forêt ordonnée, les partisans de la statistique exacte et de la coupe à blanc avaient la futaie jardinée en horreur, et pour les chasseurs, une forêt de conifères sans sous-bois verdoyant était un spectacle déprimant.

Il est cependant difficile de récuser l'idée usuelle selon laquelle les coopérations villageoises (*Markgenossenschaften*) n'étaient plus en mesure d'assurer une gestion forestière ordonnée au XVIII^e siècle. Mais à cette époque, il semble qu'elles étaient depuis longtemps déjà des institutions seigneuriales et qu'elles avaient perdu toute dimension communautaire²⁶. Il n'est pas surprenant que les paysans aient eu une attitude hostile à l'égard de la forêt, dans la mesure où elle était devenue un pilier du pouvoir absolutiste et de l'arbitraire cynégétique à la cour. Toutefois, le véritable acteur de sa détérioration fut bien le gouvernement des princes, qui prétendaient agir en vue d'éviter une disette de bois imminente.

Le rapport à la réalité des écrits sur l'art d'économiser le bois

Également cités comme preuve par Sombart²⁷, ces essais constituent un genre littéraire essentiellement technique et composé en règle générale de

24. Felix Reichsfreiherr von Löwenthal, *Geschichte von dem Ursprung der Stadt Amberg*, Munich, 1801, p. 389-390.

25. J. J. Trunk, *Neuer Plan der allgemeinen Revolution in der bisherigen Forstökonomie-Verwaltung*, Francfort-sur-le-Main, 1802, p. 21-22, 28-29.

26. Albrecht Timm, *Waldnutzung*, *op. cit.*, p. 17, 20, 55 ; Ulrich Bentzien, *Bauernarbeit im Feudalismus*, Berlin, 1980, p. 134-135.

27. Werner Sombart, *op. cit.*, p. 1150, 1152.

petits ouvrages. Il voit le jour au XVI^e siècle, s'amplifie nettement dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, est très en vogue à la fin de ce même siècle, avant de décliner rapidement jusqu'à l'insignifiance dès le début du suivant²⁸. Son sujet de prédilection est le poêle économe en bois de la pièce à vivre, ce qui semble être une singularité allemande ne pouvant guère s'épanouir dans les pays qui maintiennent l'usage de la cheminée²⁹. La plupart du temps, les auteurs se présentent comme des dilettantes qui expérimentent ; on trouve parmi eux plusieurs pasteurs, beaucoup d'essais sont anonymes. L'essentiel des destinataires de ces livres partiellement illustrés appartient évidemment aux couches aisées de la population, en mesure de se faire construire de splendides poêles selon des instructions spécifiques. Certains déplorent que cette littérature reste un « jouet des riches curieux » ; trop onéreuse et trop verbeuse pour les pauvres ; et qu'il soit « extrêmement rare » que les artisans la lisent³⁰.

Au XVIII^e siècle, les rédacteurs de ces écrits prennent progressivement conscience qu'il existe une tradition littéraire de l'art d'économiser le bois, étudient ces ouvrages et mentionnent même parfois des auteurs d'un passé lointain. Dans le titre et l'introduction, l'importance du sujet est volontiers soulignée par une référence au manque de bois ; au XVIII^e siècle, en particulier, on prise les réflexions introductives sur la raréfaction de ce matériau

28. Philipp Roth, *Holzersparende Ofen-, Kochheerd-, Kessel- und Bratofen-Feuerungen*, Altdorf bei Nürnberg, 1802, p. 74-137, fournit déjà un tour d'horizon détaillé de la « littérature sur l'art d'économiser du bois ». Voir également Wilhelm Engelmann, *Bibliotheca MechanicoTechnologica*, Leipzig, 1844 ; Magdalene Humpert, *Bibliothek der Kameralwissenschaften*, Cologne, 1937. R.-J. Gleitsmann a indiqué à l'auteur avoir déjà recensé quelque 400 titres. Comme il s'agit pour partie de petits volumes à diffusion régionale, il est complexe de dresser un état des lieux de cette littérature.

29. Ritter, *Beantwortung der Frage: welches ist die beste Theorie der Küchenheerde und Stubenöfen zur Ersparung des Holzes*, Berne, 1771, p. 9 ; John Ulrich Nef, *Rise of the British Coal Industry*, Londres, 1932, p. 200. Le seul ouvrage français sur l'art d'économiser le bois cité par Fernand Braudel, *Geschichte der Zivilisation, op. cit.*, p. 322, est en réalité une traduction de 1619 de Franz Keßler, *Holzsparkunst*, Francfort, 1549. Le plus célèbre plaidoyer anglais en faveur de la protection de la forêt et du reboisement, John Evelyn, *Sylva*, 1664, s'inscrit dans les traditions de l'art des jardins et s'inquiète essentiellement de garantir le bois de marine. L'auteur se soucie si peu des économies globales de bois qu'il défend dans *Fumifugium*, Londres, 1661, l'idée de repasser du charbon au bois de feu à Londres, afin d'améliorer l'air de la ville. Concernant les recherches sur les bases physiques de la technique thermique au XVIII^e siècle, toutefois, les auteurs d'Europe de l'Ouest avaient une longueur d'avance sur les Allemands.

30. Heinrich Jachtmann, *Anweisung, wie auf eine leichte Art alle nur mögliche Feuerungen zur Holzeinsparung eingerichtet werden können*, Berlin, 1786, p. 11-12.

en général et sur ses causes. Mais le cœur de ces livres reste la description des poêles économes. Ils se contentent d'aborder dans les grandes lignes les cuisinières, chaudières de brasserie et autres foyers industriels – fours à chaux et à briques, chaudières de salines, distilleries d'eau-de-vie, etc. Un essai explique cette absence d'intérêt pour les fours industriels par le fait que les « fabricants spéculateurs » et les « distillateurs d'eau-de-vie » en viennent « d'eux-mêmes aux moyens de faire des économies³¹ ».

Pendant longtemps, le crédo de la majorité de ces ouvrages est que le problème de la pénurie de bois, aussi complexe qu'il puisse paraître au premier abord, peut se résoudre facilement en faisant appel à la raison pragmatique et en grande partie grâce à de simples transformations techniques de sa propre cuisinière et de son domicile. Jusqu'à la seconde moitié du XVIII^e siècle, ces écrits ne mentionnent pas la raréfaction de cette ressource comme une préoccupation de l'État et de la société. On n'y devine qu'exceptionnellement une conscience aiguë de la crise. À y regarder de près, les manuels sur l'art d'économiser le bois ne peuvent, jusque dans les années 1780, guère servir à étayer la thèse de Sombart.

Néanmoins, dans quelle mesure cette littérature est-elle un miroir de la réalité ? On ne peut certes guère attendre de ce genre, à l'éventail longtemps si limité et à la mentalité si servile, qu'il rende compte de manière adéquate de la portée véritable des difficultés provoquées par le manque de bois. À vrai dire ce problème n'est pas aussi facile à résoudre que beaucoup de ces écrits veulent le faire croire ; pendant longtemps, on a considéré que la crise du bois relevait davantage du conflit politique et social que d'une question technique.

Il est difficile d'adhérer à l'assertion de Braudel selon laquelle les inventions permettant d'économiser le bois sont « copiées partout à la vitesse de l'éclair³². » À lire les nombreux ouvrages techniques sur les économies de

31. *Beantwortung der von der Kurfürstl. Mainz. Akademie nützlicher Wissenschaften zu aufgestellten Preisfrage: Wie ist dem so sehr einreißenden Holz-mangel vorzubeugen und eine zweckmäßige Holzkultur auf Leeden, wüsten Bergen [et]c zu erzielen?*, Erfurt, 1794, p. 13.

32. Fernand Braudel, *Geschichte der Zivilisation*, op. cit., p. 322.

bois, on pourrait penser que les innovations techniques sont une réaction courante à la raréfaction ; or, les fonds d'archives nous fournissent une tout autre image. Il en ressort l'impression d'une inertie de la société préindustrielle en matière d'innovations, hormis dans quelques rares secteurs. La méfiance à l'égard des nouveautés techniques n'était pas infondée : avant l'avènement des ingénieurs, les inventeurs étaient souvent des individus peu recommandables, dont les trouvailles relevaient régulièrement de la charlatanerie. Dès le xvi^e siècle, les sources rendent compte de mauvaises expériences avec de prétendus « arts d'économiser le bois » et des préjugés qui en découlent à l'encontre des projets d'économie de ce combustible³³. Cette méfiance trouve également une justification de principe : régler le problème du manque de bois peut ne pas passer par des solutions techniques, mais par une action sur les restrictions à sa production : les innovations techniques pouvaient ne faire que déplacer la pénurie à un niveau de production supérieur.

De temps à autre, ce sont les auteurs des textes prônant l'économie eux-mêmes qui déplorent – également pour légitimer leurs propres efforts – le peu d'impact des propositions faites jusque-là. Un dilemme réside certainement dans le fait que les personnes qui pouvaient s'offrir leurs ouvrages n'étaient, en règle générale, pas obligées de se soucier de gestion parcimonieuse de leur bois. Les traditions de la corporation des fabricants de poêles entravaient l'implantation de poêles économes ; les partisans de l'usage économe du bois s'insurgeaient, au nom de la « sagesse économique³⁴ », contre le « laisser-aller » bien rodé de l'artisanat et s'en prenaient parfois explicitement aux potiers, qui construisaient les poêles en faïence³⁵.

33. Adolf Henkel, « Die Saline Sooden an der Werra », in *Zeitschrift des Vereins für hessische Geschichte und Landeskunde*, n° 41, 1908, p. 44-45 ; Eugen Wagner, *Die Holzversorgung der Lüneburger Saline in ihrer wirtschaftsgeschichtlichen und kulturgeographischen Bedeutung*, Kiel, 1930, p. 42. Rudolf Palme, « Geschichte des Salzbergbaues und der Saline Hall », *Stadtbuch Hall in Tirol*, p. 76-77 ; dans le même esprit, à propos de la saline de Hallstatt : Engelbert Koller, *op. cit.*, p. 69.

34. J. C. Huberti, *Abhandlung von dem allgemeinen Holzangel und von den Mitteln, solchem Mangel zu steuern*, Francfort, 1765, p. 264.

35. Anonyme [G. Roosen], *Nutzbahrer und Gründlicher Unterricht von dem jetzo gewöhnlichen Brauch und Art der Unrahtsamten Kachel-Ofen*, Hambourg, 1695, p. 7-8.

Favorisée par les autorités, la diffusion séculaire des écrits sur l'économie montre toutefois clairement que les innovations permettant d'être plus économe en combustible étaient un genre d'invention foncièrement accepté et salué dans les sociétés préindustrielles – contrairement à celles censées économiser le travail, car elles menaçaient de priver une foule d'artisans de leurs moyens de subsistance. Si, pendant longtemps, les nouveautés visant à économiser les ressources ne furent guère mises en œuvre, elles se trouvaient cependant à portée de main au cas où le manque de ressources menaçait de devenir vraiment critique. Vers la fin du XVIII^e siècle, on constate un impact croissant des projets d'économie de bois³⁶. À compter de la seconde moitié de ce même siècle, les gouvernements, les académies et les sociétés promurent les inventions ambitionnant de réduire la consommation de bois, parfois en organisant des concours³⁷. Sous Frédéric II, le gouvernement prussien fit distribuer gratuitement les ouvrages sur l'art d'économiser ce combustible aux instances subalternes³⁸ et construisit une fonderie pour

36. *Ibid.* ; Alfred Faber, *1000 Jahre Werdegang von Herd und Ofen*, Munich, 1950, p. 16-17, 31-32 ; Johann F. Geist, Klaus Kürvers, *Das Berliner Mietshaus 1740-1862*, Munich, 1980, p. 103 ; Manfred Thier, *Geschichte der Schwäbischen Hüttenwerke*, *op. cit.*, p. 202 ; Gottlieb Schnapper-Arndt, *Studien zur Geschichte der Lebenshaltung in Frankfurt a. M. während des 17. und 18. Jahrhunderts*, K. Brauer (dir.), Francfort, 1915, p. 173 ; Konrad Bedal, *Ofen und Herd im Bauernhaus Nordostbayerns*, Munich, 1970, p. 263-268. Une amélioration des fours à fonte de l'argent en Saxe à la fin du XVIII^e siècle permit d'économiser un tel volume de bois qu'il rendait superflu l'adjonction de houille, pourtant déjà introduite, voir Hans Baumgärtel, *Bergbau und Absolutismus*, Leipzig 1963, p. 95.

37. Le « prix du poêle économe » de l'Académie prussienne des sciences de 1764 fut lancé à une époque où l'État prussien possédait le monopole du commerce de bois à brûler, August Bernhardt, *Geschichte des Waldeigentums, der Waldwirtschaft und Forstwissenschaft in Deutschland*, II, Aalen, 1966, p. 68. Simultanément, une Société de l'art d'économiser du bois (« Gesellschaft für Holzsparkunst ») fut fondée à Berlin. Dès 1759-1760, l'Académie des sciences bavaroise avait mis au concours un prix de la « construction la plus avantageuse des fours et poêles dans les salines et brasseries » dans ce même dessein. Mais à l'inverse de son homologue berlinoise, elle ne reçut pas de réponse satisfaisante ; sur les salines de Reichenhall et Traunstein, voir Eckart Schremmer, *Technischer Fortschritt an der Schwelle zur Industrialisierung*, Munich, 1980, p. 65. En 1771, la Société impériale et royale d'agriculture lança, elle aussi, un concours sur la meilleure carbonisation du bois dans le duché de Carinthie, E. Johann, *Geschichte der Waldnutzung in Kärnten unter dem Einfluß der Berg-, Hütten- und Hammerwerke*, Klagenfurt, 1968, p. 140-141. Le concours de l'Académie des sciences utiles à Erfurt lancé par le prince-électeur de Mayence (1794), dont le thème était plus vaste et englobait toutes les mesures de prévention possibles contre la pénurie de bois, donna lieu à des contributions particulièrement intéressantes (voir *infra*). Vers 1800, ce fut au tour de la Société des véritables patriotes et philanthropes de Nuremberg de s'emparer de la question, Philipp Roth, *Holzersparende Ofen*, *op. cit.*, p. 8. En 1805 et 1820, la Députation régionale de l'économie, de la manufacture et du commerce de Saxe accordait encore des primes à la construction de poêles et de foyers industriels économes en bois, voir Rudolf Forberger, *Die Manufaktur in Sachsen*, Berlin, 1958, p. 91.

38. Alfred Faber, *1000 Jahre*, *op. cit.*, p. 31.

poêles métalliques³⁹. La technique de la fonte, qui ne permit de fabriquer des poêles ronds qu'à partir du XVIII^e siècle⁴⁰, répondit dès lors aux souhaits de construire des poêles économes. Johann Heinrich Gottlob von Justi fut le premier caméraliste éminent à s'intéresser à des « mesures préventives pour économiser le bois » (1760) en se référant à son « manque chronique » et à en faire un objet de la « police » (« *Policey* ») d'État⁴¹. De plus, des bulletins d'information (« *Intelligenzblätter* ») jusqu'au *Reichanzeiger* relayèrent les conseils et astuces pour économiser. La prise de conscience accrue concernant les économies de ce matériau semble par conséquent être en grande partie orchestrée par l'État.

Les conflits autour du bois comme stabilisateur de tensions

La rareté du bois fut l'objet de toute une série de conflits variés, bien que l'on ignore si la pénurie les provoquait ou en était le résultat, voire si elle ne servait pas de simple prétexte – que l'on pense aux querelles concernant les droits d'exploitation et la hausse de la taxe forestière, la réduction des coupes, la restriction des industries « gourmandes en bois » ou les corvées de charroi des paysans. Du Moyen Âge tardif à la révolution de 1848, la forêt fit partie des zones de tension typiques de la société rurale. Le droit de chasse, la régale des mines et les prérogatives seigneuriales des princes sur la forêt, le pacage et l'utilisation de litière par les paysans, les droits coutumiers de prélèvement des consommateurs de bois professionnels et ceux de l'affouage des pauvres s'entrechoquaient. Il semble même que les conflits entourant le bois et la forêt, qui s'envenimèrent pour la première

39. *Ibid.*

40. Thomas Brachert, *Der Schwäbische Eisenkunstguß, Öfen und Ofenplatten*, Marbourg 1958, p. 12, 49, 55.

41. Johann Heinrich G. von Justi, *Die Grundfeste zu der Macht und Glückseligkeit der Staaten*, Königsberg, 1760, I, p. 90. Justi, grand compilateur, ne s'y intéressa toutefois que de manière extrêmement superficielle, car il édita en 1762 *L'Art du charbonnier* publié l'année précédente par H.-L. Duhamel du Monceau, qui influença considérablement la science agricole et sylvicole allemande, voir August Bernhardt, *Geschichte des Waldeigentums*, II, *op. cit.*, p. 141-142.

fois pendant la guerre des Paysans⁴², caractérisent la phase ultime du féodalisme⁴³. La forêt comprenait en effet les dernières frontières ouvertes de cette société, au sein de laquelle les rapports juridiques n'étaient pas encore fixés clairement partout⁴⁴. En particulier, le droit de chasse des souverains, appliqué avec une sévérité impitoyable au XVII^e siècle, au mépris des intérêts existentiels des paysans, symbolisait l'arrogance des princes et suscitait une haine ardente chez les paysans. On peut toutefois douter que la raréfaction du bois ait eu sur ces conflits un impact susceptible de se traduire par une crise. Plus l'allégation de la pénurie devint plausible, moins la défense de la forêt fut reliée à l'opprobre de la chasse.

Il faut avant tout rappeler que la problématique de la pénurie au seuil de l'ère industrielle n'avait rien de neuf : à l'inverse, elle était bien connue et un sujet quotidien dans les régions industrielles. Même dans celles où le bois abondait, le transport restait un éternel tourment et les interruptions d'approvisionnement faisaient par conséquent partie des récriminations récurrentes. Ce type de plaintes sempiternelles n'indique donc pas forcément de véritable crise. Les forges se plaisaient à légitimer leurs difficultés de livraison par le manque de bois, et affirmer qu'il était possible de « prétexter » la pénurie⁴⁵ relève du truisme à une époque où le marché de cette ressource était encore très nébuleux – dans les sources, la référence à la disette donne souvent l'impression d'être un argument fourre-tout pour exacerber ponctuellement un conflit spécifique dans un sens particulier.

Si, prises isolément, les ordonnances sur les forêts et le bois renvoient à des situations qui semblent critiques, leur abondance au fil des siècles indique plutôt que l'administration savait tout à fait gérer les pénuries, bien que de manière parfois inefficace. Les défrichages du bas Moyen Âge avaient déjà

42. Peter Blickle, *Revolution von 1525*, *op. cit.*, p. 113 ; Hans Lohse, *600 Jahre Schmalkalder Eisengewinnung*, Meiningen, 1965, p. 21.

43. Winfried Schulze, *Bäuerlicher Widerstand und feudale Herrschaft in der frühen Neuzeit*, Stuttgart, 1980, p. 56 ; Claudia Ulbrich, « Agrarverfassung », *op. cit.*

44. Josef Köstler, « Wald und Forst », *op. cit.*, p. 473 : « Nous en savons encore très peu sur la formation de la propriété [dans le domaine de la forêt]. » K. Hasel, « Zur Geschichte des Waldbesitzes in Deutschland », in Ingomar Bog (dir.), *Wirtschaftliche und soziale Strukturen im säkularen Wandel, Festschrift für Wilhelm Abel zum 70. Geburtstag*, Hanovre, 1974, p. 77.

45. Diverses mentions de ce type dans les dossiers des Staatsarchiv Marburg, 55 a 255.

fait passer la forêt d'un bien inépuisable à un bien limité⁴⁶ et, au XVIII^e siècle, on avait un demi-millénaire d'apprentissage et d'expérience pour jongler avec ces limites. La problématique de la pénurie n'avait donc rien d'inhabituel en soi. Au contraire, la civilisation préindustrielle s'y était préparée et était conditionnée par la nécessité de gérer ces ressources restreintes⁴⁷. Aussi, le bois est peut-être devenu un bien rare, mais il prenait tout bonnement place dans le destin ordinaire réservé à l'intégralité des biens. L'obligation de limiter les industries qui en consommaient beaucoup lorsqu'une pénurie survenait était unanimement admise, même si des désaccords pouvaient surgir quant aux mesures concrètes à adopter. Il tombe sous le sens que la rareté de cette matière première était une source régulière de conflits ; mais, en règle générale, ils reflétaient les modes de fonctionnement de la société de l'époque et corroboraient plutôt le besoin d'instances de régulation économique – corporations ou offices des forêts. Il s'agissait de l'une des « tensions stabilisées » que Claudia Ulbrich a identifiées dans beaucoup de domaines de cette période⁴⁸.

Un autre facteur entrant en jeu dans la prévention de la crise est que la disette de bois – à l'inverse d'une famine provoquée par de mauvaises récoltes – ne s'abattait généralement pas subitement, mais découlait d'une déforestation progressive et pouvait donc s'anticiper. Pour peu qu'on le souhaitât, elle laissait le temps de prendre ses dispositions. Les conditions de l'approvisionnement en bois étaient parfaitement visibles, contrairement à celles des ressources souterraines non renouvelables. On pouvait observer les surfaces déboisées et on savait que, pour assurer le ravitaillement futur, il fallait faire attention à ne pas prélever plus de bois dans l'année

46. Perry Anderson, *Von der Antike zum Feudalismus*, Francfort-sur-le-Main, 1978, p. 238, constate une « crise générale » au Moyen Âge tardif, essentiellement provoquée par l'arrêt des défrichements.

47. Michael Stürmer, *Herbst des Alten Handwerks*, Munich, 1979, p. 107. La doctrine économique mercantiliste présupposait de façon générale une stabilité des matières premières: Fritz Blaich, *Die Epoche des Merkantilismus*, Wiesbaden, 1973, p. 81.

48. In Peter Blickle *et al.*, *Aufbruch und Empörung? Studien zum bäuerlichen Widerstand im Alten Reich*, Munich 1980, p. 193 ; similaire chez W. Schulze, *Bäuerlicher Widerstand und feudale Herrschaft in der frühen Neuzeit*, Stuttgart, 1980, p. 45, sur « un maniement souvent inconsideré de la notion de crise ».

que ce qui pouvait repousser pendant cette période, même si on ne pouvait pas encore faire le calcul exact des équivalences. Le contraste criant entre la croissance lente des arbres et la vitesse avec laquelle le feu les consume, ou la vue des quantités immenses de cette ressource absorbées dans les industries du fer ou du verre et les salines, était saisissant et donnait un caractère physiquement préhensible au problème de la fourniture en bois. C'est pourquoi on peut douter qu'une crise du bois soit même possible à long terme dans les régions où sa nécessité absolue est une expérience quotidienne et où la régénération forestière n'est pas menacée par une érosion rapide des sols⁴⁹. Ainsi, l'hypothèse selon laquelle les sources d'énergie renouvelables renferment un certain potentiel régulateur semble fondée.

Entre le xvi^e et le xix^e siècle, il était usuel de restreindre les activités industrielles et commerciales pour des raisons de disette ou, à tout le moins, de tenter de les réduire. Les verreries, notamment, étaient régulièrement victimes d'une raréfaction du bois, réelle ou prétendue⁵⁰. Mais n'oublions pas que ces activités furent, au départ, uniquement introduites pour pouvoir exploiter un tant soit peu les zones boisées reculées depuis lesquelles le transport de bois n'était pas rentable. Dans les dossiers des services forestiers, ces entreprises sont souvent recensées dans la rubrique « usages secondaires ». Que ces consommateurs socialement isolés fussent soumis à des restrictions dès que le bois pouvait être exploité autrement de façon plus lucrative dénote donc plutôt des aspects fonctionnels du système économique que des signes de crise. La différence de traitement des divers secteurs industriels en matière d'approvisionnement en bois révèle une

49. L'espace méditerranéen représente un contre-exemple ; voir à ce propos Winfried Schreck, *Waldgeschichte der Toskana im 19. Jahrhundert*, thèse de doctorat, Erlangen-Nuremberg, 1969.

50. Ralf Wendt, *Glashütten in Mecklenburg (1. Hälfte 17. bis Ende 19. Jahrhundert)*, thèse de doctorat, Berlin, 1967 ; Karl Greiner, *Die Glashütten in Württemberg*, Wiesbaden, 1971, p. 60 ; W. Wirz, *Die Forstpolitik der südwestdeutschen Forstordnungen*, thèse de doctorat, Fribourg-en-Brisgau, 1953, p. 69 ; Wilsdorf, « Holz – Erz – Salz: Das Transportproblem im Montanwesen », in *Freiberger Forschungshefte*, D 28, Berlin, 1960, p. 21. La Bavière orientale offre un contre-exemple : les manufactures de verre constituaient une branche industrielle importante. Une politique de protection de la forêt conduite avec détermination les protégea de la disette de combustible et elles restèrent un secteur de production « éminemment solide », Eckart Schremmer, *Die Wirtschaft Bayerns*, Munich, 1970, p. 548-53. Au début du xvii^e siècle, un véritable combat autour du bois éclata en Lorraine opposant les verriers, jusque-là très privilégiés, et les communes : G. Rose-Villequey, *Verre et verriers de Lorraine au début des temps modernes*, Paris, 1971, p. 595-604.

hiérarchie de ces entreprises, qui varie d'une région à l'autre. On ne voit pas trace d'une crise industrielle généralisée provoquée par un manque de bois en Allemagne, pas même dans les contrées où on l'attendrait le plus et où l'on a parfois allégué qu'elle sévissait. Il en va ainsi dans la région de la saline de Lunebourg⁵¹, dans l'Erzberg en Styrie⁵² et dans l'industrie sidérurgique du Haut-Palatinat⁵³. On trouve très tôt des hauts fourneaux à coke en Haute-Silésie, mais ils furent longtemps moins rentables que les hauts fourneaux à charbon de bois. L'administration prussienne les avait greffés artificiellement sur l'industrie locale. On observe des faits similaires pour le premier haut fourneau à coke français, construit au Creusot dans les années 1780, comme pour le premier exemple italien à Portoferraio, bien plus tardif. Même en Angleterre, pourtant la première région de l'exploitation industrielle du coke et paradigme apparent de la thèse de Sombart,

51. L'extension de la lande résultant apparemment de déboisements pour alimenter la saline de Lunebourg est particulièrement célèbre. Witthöft conclut malgré tout que : « Hormis pendant la guerre de Trente Ans, jamais la production ne paraît avoir pâti d'un manque de combustible », Hermann Kellenbenz (dir.), *Wirtschaftliches Wachstum, Energie und Verkehr vom Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert*, Stuttgart, 1978, p. 37.

52. Divers auteurs postulent que la déforestation entraîna une « rechute » de la sidérurgie en Styrie dès 1600. Z. Jindra in Hermann Kellenbenz (dir.), *Schwerpunkte der Eisengewinnung und Eisenverarbeitung in Europa 1500–1650*, Cologne, 1974, p. 274 ; F. Blauch, *Die Wirtschaftspolitik des Reichstags im Heiligen Römischen Reich*, Stuttgart, 1970, p. 165. Une étude spécifique a cependant montré que la pénurie de charbon de bois était souvent prétextée pour justifier des hausses de prix et qu'on falsifiait même les relevés des coûts du charbon de bois dans ce dessein : Roman Sandgruber, « Die Innerberger Eisenproduktion in der frühen Neuzeit », in M. Mitterauer (dir.), *Österreichisches Montanwesen. Produktion, Verteilung, Sozialformen*, (Sozial- und wirtschaftshistorische Studien, 6, Band 6), Vienne 1974, p. 79. En Styrie, tout particulièrement, les hauts fourneaux à charbon de bois perdurèrent jusqu'au XX^e siècle. Les fonds extrêmement riches du syndicat principal d'Innerberg, conservés aux Steiermärkisches Landesarchiv à Graz, montrent clairement que dans l'Erzberg l'approvisionnement en saindoux était un problème bien plus important que l'approvisionnement en bois, et ce jusqu'à la fin du XVIII^e siècle.

53. Pour Eckart Schremmer, *Die Wirtschaft Bayerns, op. cit.*, p. 335, le déclin, à tout le moins celui des forges d'Amberg, est dû au manque de bois. Un fonds du Staatsarchiv Amberg (Forst- und Jagdsachen 422, « Steigerung des Waldzinses um des hochgestiegenen eysens willen den hammermeistern », 1622) montre pourtant que durant la période critique de l'industrie sidérurgique du Haut-Palatinat, ce ne sont pas des hausses du prix du bois qui provoquèrent celles du fer, mais, à l'inverse, que les prix du bois suivirent ceux du fer, et timidement encore. Par ailleurs, on ne peut pas tenir pour acquis, même pour le Haut-Palatinat, qu'une crise des métiers de fer ait entraîné une crise générale, même si, cela ne surprendra guère, c'est ce qu'affirmèrent les maîtres de forges. Une missive des fonctionnaires haut-palatins adressée aux princes-électeurs du Palatinat vers 1580, c'est-à-dire à l'apogée de l'industrie métallurgique de la région, réfute longuement la déclaration des maîtres de forges, selon laquelle « tous les métiers de l'ensemble de la principauté émaneraient des seules forges » (*als solten alle gewerb des ganzen Hieobigen Fürstenthumbs allain vom Hamerwerckh herrüren*). Staatsarchiv Amberg, Hammer- und Bergwerksakten, 83. Une étude plus récente conclut que, pour Amberg, le commerce du sel fut de tout temps plus important que celui du fer : O. Schmidt, *Die Amberger Schifffahrt*, Amberg, 1980, p. 82. Ainsi, l'adage populaire selon lequel le Haut-Palatinat serait la « Ruhr du Moyen Âge » est trompeur.

rien n'indique que la transition vers le charbon se soit effectuée sous le coup d'une crise générale⁵⁴. Il n'y a manifestement jamais eu de crise économique en Europe résultant d'un épuisement du bois.

Certes, la base « ligneuse » de la production préindustrielle concourut à circonscrire et à freiner la croissance économique. On a parlé de « frein du bois » de l'économie préindustrielle⁵⁵. Sombart, qui se plaît à souligner le caractère « faustien », tempétueux et aventureux du capitalisme originel⁵⁶ – en parfaite contradiction avec d'autres arguments de son exposé⁵⁷ –, incline à penser que la croissance et l'aspiration à l'infini sont la quintessence du capitalisme. Si tel était le cas, se restreindre au bois comme seule ressource énergétique aurait sonné à long terme le glas du capitalisme. En réalité, on peut douter que le capitalisme de l'époque moderne portât déjà en lui l'impératif de croissance et les lois qui en découlent. Ce n'est pas un hasard si les théories anciennes envisageaient l'économie comme un système d'équilibre et non de croissance. Plusieurs réflexions conduisent même à penser que le « frein du bois » contribua à stabiliser les formes préindustrielles du capitalisme.

À travers le bois, comme à travers l'énergie hydraulique, le capitalisme était lié à des droits seigneuriaux ; un lien qui pouvait devenir sensible en cas de

54. Michael Flinn, *Timber and the Advance of Technology*, *op. cit.* ; G. Hammersley, « The Crown Woods and Their Exploitation in the 16th and 17th Centuries », in *Bulletin of the Institute of Historic Research*, 30, 1957. L'étude de Charles K. Hyde, *Technological Change and the British Iron Industry, 1700-1870*, Princeton, 1977, adossée à un corpus de sources important, montre que le passage à la fusion de métaux par combustion de coke ne s'est pas opéré sous la pression d'une raréfaction du bois. Quant à l'industrie du verre, qui adopta bien plus tôt la houille, E. S. Godfrey, *The Development of English Glassmaking, 1560-1640*, Oxford, 1975, p. 252, conclut que : « Il est nécessaire de revoir [...] l'hypothèse selon laquelle la rareté et la cherté du bois de feu contraignirent les verriers à opérer ce changement » (*The assumption..., that the scarcity and high cost of wood for fuel forced glassmakers to make the change need to be revised*). Pour la Haute-Silésie, se reporter au mémoire d'habilitation à diriger des recherches de R. Fremdling, *Technologietransfer in der Eisenindustrie – Britische Exporte und die Ausbreitung der Koksverhüttung und des Puddelverfahrens in Belgien, Frankreich und Deutschland*, manuscrit, Berlin, 1982. Sur Le Creusot : Peter Mischler, *Das deutsche Eisenhüttengewerbe vom Standpunkt der Staatswirtschaft*, II, Stuttgart, 1854, p. 2. Sur Portoferraio : A. Saporì, « Il problema del carbone », in Giorgio Mori (dir.), *L'Industrializzazione in Italia (1861-1900)*, Bologne, 1977, p. 430.

55. H. Mauersberg, *Agrarisches Nebengewerbe*, *op. cit.*, p. 107.

56. O. Hintze, *Feudalismus – Kapitalismus*, G. Oestreich (éd.), Göttingen, 1970, p. 126-127.

57. Werner Sombart, *op. cit.*, p. 56, 1114 : il y parle de la « loi de la féodalisation ou de la rente », qui préside de tout temps au capitalisme. Il prend simultanément ses distances avec la partialité avec laquelle il avait mis en évidence la recherche effrénée du profit comme quintessence du capitalisme dans la première édition de l'ouvrage.

raréfaction. Peut-on en conclure, à la suite de Sombart, que la dépendance à l'égard du bois livra le jeune capitalisme à la merci des puissances féodales et qu'elle menaça ainsi de l'étrangler ? On touche ici à la controverse sur la manière dont on doit concevoir la relation entre « féodalisme » et « capitalisme ». Sans vouloir entrer dans les détails, il est indéniable que le capitalisme commercial, financier et décentralisé (*Verlagssystem*) de l'époque moderne, même sans prendre le bois en considération, entretenait des liens multiples avec la société curiale et agraire de la féodalité⁵⁸. Cette symbiose fut si pérenne et généralisée qu'il est difficile de la considérer comme un corps étranger du capitalisme⁵⁹. Les familles de commerçants enrichies tendaient partout à investir dans des propriétés foncières ; le capital financier profitait des cours princières ; le système décentralisé (*Verlagssystem*) reposait sur le travail à domicile dans les campagnes et vivait sur le dos de l'économie de subsistance paysanne. L'industrie du fer, en particulier, était liée à la société rurale non seulement par sa situation géographique et ses modes de production, mais aussi par une bonne partie de ses produits (faux, fers à cheval). Il est donc impossible de considérer que le lien entre capitalisme et terre, consolidé par le bois, allait à rebours du système. Il offrait également des avantages et des perspectives stratégiques au capitalisme. Aux XVII^e et XVIII^e siècles, les propriétaires fonciers qui livraient les marchands de Riga, gros acheteurs de produits ligneux, purent se retrouver sous la coupe de ces derniers et être contraints d'accepter leurs prix⁶⁰. En 1878 encore, Wilhelm von Kardorff utilise l'expectative d'une augmentation des ventes de bois grâce à la relance des hauts fourneaux à charbon de bois comme appât pour inciter Bismarck à adopter des mesures protectionnistes qui allait dans le sens des intérêts de l'industrie lourde⁶¹.

58. O. Brunner, « "Bürgertum und Feudalwelt" in der europäischen Sozialgeschichte », in *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht*, 7, 1956, p. 599-614 ; voir aussi les analyses intéressantes dans la perspective italienne dans R. Romano *et al.*, *Die Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen. 5 Studien zur Geschichte Italiens*, Francfort-sur-le-Main, 1980, p. 22.

59. Sombart a sous-estimé la durée de la symbiose entre féodalisme et capitalisme marchand, parce qu'il mésestimait l'importance du commerce au Moyen Âge, voir à ce propos E. Maschke (1964) in C. Haase (dir.), *Die Stadt des Mittelalters*, III, Darmstadt, 1976, p. 178-179.

60. V. Pavulane, *Rigas Holzhandel im 17.-18. Jahrhundert (Rigas tirdznieciba ar meia materialiem XVII—XVIIgs)*, Riga, 1975, p. 172 (résumé en russe).

61. F. Thimme, « Bismarck und Kardorff », in *Deutsche Revue*, oct.-déc. 1916, p. 25.

De la même manière que l'énergie hydraulique, le combustible ligneux favorisa un mode de production décentralisé qui, considéré sous l'angle de l'industrialisation ultérieure, semble avoir bridé le développement. Toutefois, cette décentralisation pérennisa la prédominance du capital commercial sur l'industrie. L'opposition ville-campagne, qui aurait pu faire obstacle au développement du capitalisme, fut amortie par la dépendance des manufactures à l'égard du bois⁶². Même la genèse des fortes disparités mondiales décrites par Immanuel Wallerstein, qui révolutionnèrent l'économie mondiale au cours des Temps modernes et la divisèrent en centre et périphérie⁶³, fut freinée par le bois : la richesse issue de cette ressource, notamment ses vastes débouchés industriels, resta jusqu'au XIX^e siècle un atout des régions périphériques, que ce soit en Europe de l'Est et du Nord ou en Amérique.

L'irrégularité des arrivages relevait du quotidien dans la production métallurgique, sans être pour autant synonyme de crise. L'activité sidérurgique était de toute façon discontinue, et ce, pour des raisons techniques : les hauts fourneaux fonctionnaient par « campagnes métallurgiques » de quelques semaines⁶⁴. La production de fer n'était pas encore régie par des coûts fixes : ses interruptions ne signifiaient donc pas automatiquement des pertes élevées. *A contrario*, une production illimitée aurait posé des problèmes à l'intégralité du système : comme livrer du bois n'était qu'une activité secondaire pour les paysans, une activité sidérurgique continue aurait déséquilibré l'ensemble de l'économie paysanne⁶⁵. Au demeurant, les corporations

62. K. Krüger in E. Dettmering *et al.* (dir.), *Marburger Geschichte*, Marbourg, 1980, p. 293.

63. I. Wallerstein, *The Modern World System. Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the 16th Century*, New York, 1974.

64. Même l'avènement du four de coulée dans l'industrie n'a en rien signifié une activité permanente ; selon O. Johannsen, *Geschichte des Eisens*, Düsseldorf, 1924, p. 141, les fours de coulée s'arrêtaient même les dimanches et jours fériés. « La résistance des fours était souvent si faible que les campagnes de fonte (*Schmelzreisen*) ne duraient que quelques jours ». Il réfute ce faisant la thèse de Sombart (p. 1144), selon laquelle l'exploitation par « campagnes » dans l'industrie du charbon et de l'acier résulte uniquement de la rareté du bois. Sur « l'extrême irrégularité de la production », voir également G. Hansotte in Hermann Kellenbenz (dir.), *Schwerpunkte der Eisengewinnung*, *op. cit.*, p. 140.

65. Une ordonnance des princes de Bavière et du Palatinat de 1537 déplore dès ses premiers mots que : « *die underthonen und Pauersleute dem Veldpau und jrer arbeit nit ufwarten / sonder sich zu unzeiten jm jare / uff der hämer genyeß / mit dem kolen / Artztfuren / unnd anderer gestalt legen / dardurch sie jre höfe / güter / und Veltpau eingeen / verösigen / und verwachssen lassen* » (Staatsarchiv Amberg, Hammer- und Bergwerksakten 124).

de forgerons n'étaient pas les seules à attacher de l'importance à ne pas produire plus de fer que les forges du pays ne pouvaient en transformer : les agents mercantilistes y tenaient tout autant. On jugeait néfaste pour le pays d'exporter du fer brut. Un facteur qui contribua lui aussi à réguler l'activité métallurgique en fonction des réserves de bois.

Si l'on veut retracer plus finement l'effet économique du « frein du bois », il est utile de différencier entre des économies différemment affectées. La pénurie renforça, plutôt qu'elle ne menaça, l'économie agraire et artisanale traditionnelle ; analyse qui s'applique, on vient de le voir, au moins partiellement au premier capitalisme privé. En revanche, la disette de bois impacta assez fortement l'économie princière, au sein de laquelle figuraient de gros consommateurs – logiquement les premiers concernés –, tels que les salines, les mines et les usines sidérurgiques. Simultanément, le développement économique démultiplia les possibilités de tirer d'autres revenus des forêts princières. Ce n'est ainsi pas un hasard si les salines sont le secteur industriel dans lequel nous disposons des premières et des plus riches sources sur les innovations visant à économiser du bois. Quand Frédéric II souligna dans son testament politique de 1768 que le « secret des salines » résidait dans « l'économie de bois »⁶⁶, il ne faisait que reprendre un adage princier qui remontait au xvi^e siècle⁶⁷. Ce n'est pas une loi économique générale, mais l'ambition de certains gouvernements absolutistes qui explique les résistances de certains secteurs d'industrie à répondre à l'amenuisement de la ressource par une simple restriction de la production. En parallèle, l'importance accrue du fer pour la chose militaire s'affirmait nettement. Friedrich Anton von Heynitz, qui dirigeait les départements des Mines et de la Métallurgie de Prusse et s'évertuait méthodiquement à imposer la houille, exprima à nouveau en 1786 l'espoir que le roi « ne permettrait jamais » qu'une seule des usines métallurgiques fût « privée du bois à

66. R. Dietrich (dir.), *Politische Testamente der Hohenzollern*, Munich, 1981, p. 260.

67. Les sources conservées dans les riches fonds des Staatsarchiv Marburg sur les tentatives d'innovation dans la saline de Sooden-Allendorf au xvi^e siècle, auxquelles Beatus Rhenanus, le « pasteur du sel », offrit un surcroît de célébrité, mentionnent régulièrement l'importance cruciale de la gestion parcimonieuse du bois.

charbon dont elle a besoin », car elles n'étaient pas seulement utiles, mais indispensables à « un État guerrier » (*Kriegsstaat*)⁶⁸.

Pour sa part, le prince-électeur de Bavière affirma en 1751 que la durée de l'activité des forges à martinet ou moulins à fer « était déterminée par la quantité de bois et donc restreinte en raison de son déficit⁶⁹. » La Bavière poursuivit cette politique industrielle pendant une bonne partie du XIX^e siècle encore⁷⁰. La Chambre des comptes (*Hofkammer*) de Munich déclara en 1760 qu'il fallait « ôter l'envie [aux usines métallurgiques] de fabriquer autant de fer pour leur utilisation privée en brûlant une quantité épouvantable de forêts et en causant des dommages à la totalité du bien commun (*Publici*)⁷¹ ». Même l'aciérie princière de Bodenwöhr subit des attaques violentes de la part de l'administration quand elle sembla excéder les limites de production qui lui avaient été fixées. Le bourgmestre de la ville reprit cette ligne argumentative lorsqu'il fit ressortir pour sa défense à quel point les périodes de fonctionnement des « usines à feu » étaient très espacées et la production de fer maigre⁷².

L'alerte à la disette de bois dans les années 1790

À la fin du XVIII^e siècle, la littérature sur l'art d'économiser le bois se développa du point de vue quantitatif comme qualitatif : ses thèmes s'élargirent, ses réflexions s'approfondirent et des auteurs éminents se joignirent à ses rédacteurs⁷³.

68. F. A. v. Heynitz, *Abhandlung über die Produkte des Mineralreichs in den königlich-preußischen Staaten*, Berlin, 1786, p. 28-29. Je remercie R. J. Gleitsmann pour cette information.

69. Schreiben an die Regierung zu Amberg, Staatsarchiv Amberg, Forst- und Jagdsachen 746.

70. *Ibid.*, Berg- und Hüttenakten, Bodenwöhr 4, Gesuch des Freiherrn v. Sauefiji Zangenstein, 1832-1842.

71. *Ibid.*, Hofkammer 2121, Protokoll der Konferenz « wegen des Eisenbergwerks zu Fichtelberg, dortiger Holzabschwendung ».

72. *Ibid.*, Hofkammer 2121 (1761).

73. Voir supra, note 28 sur les bibliographes de la littérature sur les économies de bois et la note 37 sur les concours de l'Académie de Mayence en 1794. Le [Friedrich Casimir] Medicus, cité *infra*, était conseiller d'État du Palatinat électoral et directeur de l'École supérieure d'économie publique à Heidelberg. En 1792, Franz Ludwig von Cancrin, célèbre auteur d'ouvrages sur la mine et la métallurgie (en dernier lieu directeur des mines russes à Saint-Pétersbourg), publia un ouvrage sur un four à combustion économique, *Abhandlung von einem brandspahrenden vierekkgigten Ofen*, Marbourg, 1792, et souligna, dans l'avant-propos daté de 1789, que dans tous ses ouvrages, « sauf erreur », il s'était toujours « donné beaucoup de peine pour économiser le

On distingue une période précise à partir de laquelle ce genre littéraire semble corroborer la thèse de Sombart : une nette conscience de la crise commence en effet à s'exprimer en 1789⁷⁴. Tout à coup apparaissent des discours sur le danger imminent d'une disette de bois catastrophique ou, à tout le moins, sur la crainte générale que ce danger suscite. « Manque de bois ! Hausse du prix du bois ! Telle est la lamentation générale dans presque tous les petits et grands États allemands », peut-on lire en ouverture d'un essai en 1798⁷⁵. Un autre prédit violence et effusion de sang suite à la pénurie de plus en plus désespérante de ce bien⁷⁶. Même Georg Forster considère, en 1790, possible que le déficit de bois puisse être une « cause contribuant [à une] révolution générale en Europe » – mais probablement pas avant longtemps⁷⁷. D'autres auteurs annoncent un avenir sombre en raison de l'épuisement des forêts⁷⁸, un ouvrage primé de 1795 augure que la déforestation « compliquera à tous égards l'existence, les actes et l'activité de nos descendants et que nos dévastations leur rendront notre évocation atroce⁷⁹ ». Un livre sur la « police des forêts » (« *Forstpolicey* ») compare en 1798

feu ». En 1789, il publiait son premier ouvrage sur les fours économiques. Le prix de l'Académie de Mayence fut remporté par Friedrich Christian Franz, professeur à la Karlsschule et recteur du lycée de Stuttgart, qui publia peu après anonymement un appel patriotique « À mes concitoyens sur la répartition de la contribution française » (*An meine Mitbürger über die Repartition der Französischen Contribution*). Georg Friedrich Werner, professeur de sciences de la guerre à Giessen, publia en 1797, à Hambourg, un traité théorique et pratique sur les poêles économisant le bois, *theoretisch-practische Abhandlung über holzsparende Stubenöfen*, afin de prouver la théorie de l'éther lumineux par le biais d'expériences sur les poêles. *Freimüthige Gedanken über den Holz-mangel in Schleswig und Holstein und die Mittel, ihm abzu-helfen*, 1798, fut l'un des premiers écrits de Christian Peter Laurop, essayiste extrêmement prolifique sur le thème de la forêt. Cf. par ailleurs les écrits cités ci-dessous.

74. F. C. Medicus, *über das sicherste Mittel, dem Brennholz-Mangel nach einer kurzen Zeit gewiß, und für die Zukunft dauerhaft abzu-helfen, vorgelesen den 11. 11. 1789*, s. 1.

75. Christian Peter Laurop, *Freimüthige Gedanken*, *op. cit.* ; Medicus commençait de manière analogue une décennie plus tôt (voir note ci-dessus).

76. Forst-Archiv, VI, III. Teil, Ulm 1790, p. 163.

77. G. Forster, *Ansichten vom Niederrhein*, in G. Forsters Werke, Bd. 9, Berlin, 1958, p. 104 ; il déclare en même temps qu'il serait « insensé » de « faire sérieusement découler une révolution de la seule pénurie de bois. » Ce faisant, il laisse entendre l'existence de ce point de vue.

78. Fr. C. Medicus, *Über das sicherste Mittel*, *op. cit.*, p. 3 : « Les perspectives pour l'avenir sont dépeintes de façon si effroyable que nous sommes dans la plus grande inquiétude quant à la manière dont nos petits-enfants trouveront toutes les sources d'argent pour prévenir aussi ce besoin existentiel dont le prix augmente chaque jour. » Friedrich C. Franz, *Beantwortung der Frage: Wie dem Holz-mangel vorbeugen sei?*, Leipzig, 1795, Avant-propos, « ouvre pour l'avenir les perspectives les plus sombres ». Laurop, qui avait pour habitude de compiler des écrits utilise les mêmes termes en 1798, cf. Christian Peter Laurop, *Freimüthige Gedanken*, *op. cit.*

79. Friedrich C. Franz, *Beantwortung der Frage*, *op. cit.*, p. x.

l'« éclaircie de forêts » à une « épidémie pestilentielle qui prive les pays de leurs habitants⁸⁰ ». Souvent, ce n'est pas tant l'observation du présent que la projection de tendances contemporaines sur l'avenir qui motivent les appels alarmistes les plus stridents : « Si la pénurie de bois augmente dans les 20 prochaines années comme elle l'a fait les 20 dernières, que Dieu ait pitié de nous ! Non seulement la famille qui a 600 à 800 florins pour son entretien annuel devra en dépenser la grande partie pour cet article, mais si on ne parvient pas à juguler l'immoralité d'une grande partie des ruraux, qui s'est notamment propagée avec la guerre, en créant des établissements d'enseignement plus ciblés, aucun arbre fruitier, aucune clôture de jardin et aucun portail de ferme ne sera plus en sécurité⁸¹. »

Ces cris d'alarme relevaient-ils d'un simple pathétisme littéraire, d'un tigre de papier qui n'émouvait pas sérieusement les gens ? La disette de bois était-elle même un spectre agité à dessein ? Un auteur, qui avoue ne s'être intéressé aux poêles économes qu'après avoir lu le *Reichsanzeiger*⁸², déplore que les personnes « aristocratiques et fortunées », ne souffrant donc pas du renchérissement du bois, rabaissent la littérature sur l'économie à de « sombres ruminations savantes ». Leur « sempiternelle ritournelle est la suivante : on écrit beaucoup, ces messieurs ne savent plus quoi écrire⁸³ ». Pourtant, on ne peut réduire cette alerte à une tempête dans un verre d'eau. Même dans un contre-texte anonyme, réfutant la menace d'une pénurie, il est écrit que l'on entend « depuis quelques années le tocsin résonner en tous lieux. La rareté, le renchérissement, l'économie ou la culture du bois – les cris d'orfraie retentissent les uns après les autres⁸⁴ ». On en déduit que les craintes d'une pénurie furent certes diffusées sciemment et par la

80. J. Chr. Cyriaci, *Waldwirtschaft und Forstpolicey*, op. cit., p. 63, cité d'après J. Pacher, *Untersuchungen über Zusammenhänge*, op. cit., p. 54.

81. Hels Bus, *Einrichtung der Plattenöfen zur Ersparniß des Holzes*, Francfort, 1797, Avant-propos.

82. Philipp Roth, *Holzersparende Ofen*, op. cit., p. 5-6.

83. *Ibid.*, p. 26.

84. *Frey müthige Gedanken über Holz mangel, Holzpreise, Holzersparniß und Holzanbaund Von A-Z*, Göttingen, 1802, p. 20. L'auteur anonyme mentionne « avoir eu à faire avec la sylviculture dans son ensemble ». Il remarque que l'appel à réformer la sylviculture dans le dessein d'assurer l'approvisionnement en bois avait déjà fait « pratiquement l'unanimité » au sortir de la guerre de Sept Ans, mais que cette question avait ensuite été reléguée au second plan jusqu'à « ces dernières années », p. 18.

littérature, mais qu'elles étaient aussi réellement ressenties. Il ne s'agissait pas d'une pure figure rhétorique des ouvrages sur la sylviculture et l'économie de ses produits. En 1795, « toutes les corporations des ouvriers du feu de Schmalkalden » se plaignirent dans une requête adressée au landgrave de Hesse qu'en raison de la pénurie – que l'on jugeait être une œuvre des mineurs et des métallurgistes – « nos fabriques si célèbres dans le monde entier se retrouvent aujourd'hui au bord du gouffre et notre disparition totale ne semble plus éloignée⁸⁵. » En 1798, le Conseil de Nuremberg justifia sa réduction de 50 % des adjudications de bois de feu par la « perspective effrayante d'un terrible manque de bois qui plane au-dessus de nos têtes⁸⁶ ».

Une « révolution des prix » ou une mutation structurelle de l'économie forestière ?

Une crise du bois générale et inédite s'est-elle réellement déclarée dans les années 1790 ? L'auteur du contre-texte cité plus haut déclare qu'il ne peut « répondre [à cette question] que par un non clair et franc⁸⁷ ». En réalité, il n'existe « qu'une simple défaillance de l'approvisionnement en bois », principalement due aux sanctions arrêtées contre ce commerce par les gouvernements allemands prétextant une pénurie de cette ressource⁸⁸. L'essayiste soutient déjà des arguments libre-échangistes, rarement exprimés jusque-là dans la littérature sur le bois et la forêt. Sa thèse d'une crise orchestrée par les gouvernements rappelle celle du chantre du laissez-faire, Milton Friedman, pour qui la crise énergétique n'existe « que pour la seule et unique raison que le gouvernement a décidé qu'il devait y [en] avoir une⁸⁹ ».

85. Staatsarchiv Marburg, 55 a 1815.

86. Sperber, *Reichswälder bei Nürnberg*, op. cit., p. 73.

87. Christian Peter Laurop, *Freimüthige Gedanken*, op. cit., p. 22-23.

88. *Ibid.*, p. 24-25 ; p. 32-33, il se plaint que de nombreux gouvernements traitent le commerce du bois comme un crime. Voir à ce sujet Josef Lohrsbach, *Hauberge*, op. cit., p. 59, sur l'« interdiction du charbon à Cologne » en 1790 et sur les « graves luttes économiques » qu'elle a suscitées.

89. R. Stobaugh, D. Yergin, *Energie-Report der Harvard Business School*, in R. Stobaugh, D. Yergin (dir.), Munich, 1980, p. 302.

La distinction entre manque absolu et hausse des prix est ancienne⁹⁰. À une époque coutumière de la disette, on savait pertinemment différencier entre les divers degrés de crise. Un rapport « relatif à la réduction du prix du bois », rédigé par le gouvernement de Hesse-Hanau (1794), prévient que « la préservation de l'espèce humaine » elle-même était en danger suite au déficit croissant de bois – mais ce passage fut ensuite rayé et remplacé par une formule économique plus solide : « Si les coûts du bois et du charbon excèdent les bénéfices commerciaux [...], les fabriques et les manufactures devront à terme cesser entièrement [leur activité]⁹¹. » Il semble certain qu'il ne s'agissait pas d'une pénurie au sens absolu du terme, mais d'un renchérissement et de goulots d'étranglement concernant l'approvisionnement, auxquels de légères améliorations du système de transport auraient souvent suffi à remédier⁹². Cependant, y eut-il vraiment une hausse générale des prix d'une nature inhabituelle et radicale ?

Reconstituer des séries de prix du bois de feu suffisamment consistantes pose un problème colossal jusqu'au XIX^e siècle inclus. L'économie du secteur bois était dominée par la question du transport⁹³. L'approvisionnement pouvait varier fortement, y compris entre régions voisines. Même s'il le devenait de plus en plus, le bois restait faiblement un produit commercial régi par les cours du marché. Son marché restait essentiellement local, ce qui ne permet pas de considérer les courbes de prix comme significatives. Le principe de la satisfaction des besoins « domestiques » détermina pendant longtemps l'acquisition de bois.

90. Thomas Fischer, *Städtische Armut und Armenfürsorge im 15. und 16. Jahrhundert*, Göttingen, 1979, p. 94.

91. Staatsarchiv Marburg, S. 54a. 5.

92. Les ventes de bois dans le Siegburg – à proximité du Rhin et de zones industrielles importantes – restent relativement insignifiantes tout au long du XVIII^e siècle, ce qui renseigne sur les ressources que permettaient d'exploiter des modes de transport encore restreints vers 1800. H. Schmidt, *Aus der Wald- und Forstgeschichte des Siegburgs*, Siegburg, 1973, p. 73. Rappelons par ailleurs que les ordonnances forestières s'opposèrent jusqu'à la fin du XVIII^e siècle à la construction de chemins en forêt, en partie pour des intérêts cynégétiques. W. Wirz, *Die Forstpolitik der südwestdeutschen Forstordnungen*, *op. cit.*, p. 105-106.

93. Il existe de nombreuses publications sur le flottage du bois, voir l'ample bibliographie de H. Wilsdorf, « Holz – Erz – Salz », *op. cit.*, p. 158.

D'autant que les consommateurs importants de cette ressource n'achetaient pas l'essentiel de ce combustible sur le marché, mais par le biais de droits à disposer de la ressource dont les prix étaient traditionnellement fixes. Il en allait autrement pour le bois d'œuvre, de plus grande valeur, qui fit très tôt l'objet d'un commerce à longue distance, bien qu'il ne représentât qu'une infime partie de la consommation de bois préindustrielle. La potasse, utilisée dans la fabrication du verre et du savon, constituait un autre produit du commerce lointain. Le charbon de bois, en revanche, ne supportait pas d'être transporté sur de longues distances. Au fil du XVIII^e siècle, les sources sur les prix augmentent toutefois aussi pour le bois de feu et de charbon.

On peut réfuter avec grande certitude ce qu'affirme l'histoire de la forêt la plus fouillée à ce jour [1983], soit que les prix du bois auraient de façon générale « diminué vers 1790 » dans le sillage de l'exploitation des combustibles fossiles, et que le XIX^e siècle aurait connu « une baisse constante du prix du bois de feu⁹⁴ ». Elle s'appuie manifestement avant tout sur des données berlinoises : le prix du pin à brûler y sextupla pratiquement entre 1693 et 1767, puis baissa légèrement jusqu'en 1788⁹⁵. Moritz John Elsas, qui fournit les prix du bouleau de chauffage de l'Office de la construction de Würzburg pour l'ensemble du XVIII^e siècle, décrit un doublement du prix entre 1720 et 1780, puis une hausse temporaire de 40 % entre 1782 et 1785 avant un déclin, puis une nouvelle augmentation de 70 % de 1793 à 1796, tandis que vers 1800 le prix retombait à celui de 1790⁹⁶. À Fribourg-en-Brigau, le prix de la corde de bois de chauffage flotté se montait en 1719 à 1 florin, comme en 1573-1585, puis grimpa jusqu'en 1745 à 1,5 florin avant d'en atteindre 4 en moyenne d'ici à 1775, puis de rester relativement stable jusqu'à 1800 environ⁹⁷. Dans le dépôt princier de Kassel, la corde coûtait 3 thalers d'Empire jusqu'en 1744, puis se maintint à 4 thalers jusque dans les années 1790 avant d'augmenter, selon les bénéficiaires, jusqu'à 5 thalers⁹⁸. Hors de ces cotations officielles,

94. August Bernhardt, *Geschichte des Waldeigentums*, II, *op. cit.*, p. 70.

95. *Ibid.*, p. 68.

96. M. J. Elsas, *Umriss einer Geschichte der Preise und Löhne*, I, Leyde, 1936, p. 434.

97. H. Brandl, *Der Stadtwald von Freiburg*, Fribourg-en-Brigau, 1970 p. 255.

98. Staatsarchiv Marburg, 5 (Geh. Rat) 1436.

il existait dès cette époque des prix bien plus élevés. Dans le comté, puis principauté, de Lippe, les prix de la corde pour la saline de Salzuflen, qui jouissait de privilèges, restèrent constants entre 1770 et les années 1790, tandis qu'ils doublèrent pratiquement pour les verreries d'ici à 1810⁹⁹. Dans la saline de Lunebourg, les prix d'une brasse de hêtre passèrent de 1 thaler 18 groschen vers 1700 à 3 thalers 5 groschen en 1786¹⁰⁰. À Chemnitz, on ne discerne aucune forte hausse des prix du bois de feu jusqu'à la guerre de Sept Ans ; ils triplèrent pendant le conflit armé, puis revinrent presque au niveau d'avant-guerre à son issue et atteignirent à nouveau un pic en 1798¹⁰¹. En Carinthie, l'abolition de la Supervision impériale de la forêt (1783) se traduisit par une forte hausse des prix du bois, qui se prolongea jusque tard dans le XIX^e siècle, ce dont souffrirent avant tout la métallurgie et la capitale, Klagenfurt¹⁰².

Les prix britanniques à l'importation du bois d'œuvre augmentèrent radicalement entre 1790 et 1809 pour ensuite baisser, d'abord fortement, puis modérément. Cette poussée s'explique essentiellement par des événements guerriers et des décisions politiques¹⁰³. Les prix de la potasse à Amsterdam montèrent vers 1780, puis 1800 et plus fortement autour de 1810 ; après 1790 les infléchissements n'atteignirent plus, et de loin, le niveau moyen des époques antérieures¹⁰⁴.

La hausse des prix du bois était-elle considérablement plus élevée que l'augmentation générale des prix ? Ceux du blé à Cologne décuplèrent entre 1540 et 1770, puis doublèrent de nouveau pendant la guerre, de 1792

99. I. Schäfer, *Manifestationen der Holzverknappung im Fürstentum Lippe der frühen Neuzeit: Auswirkungen auf waldfgebundene Gewerbe und auf den Alltag der Bevölkerung*, mémoire, Université de Bielefeld, 1981.

100. Eugen Wagner, *Die Holzversorgung der Lüneburger Saline*, Kiel, 1930, p. 120.

101. E. Barth, « Brennholzpreise in Chemnitz », in *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte*, 1975/IV, p. 256.

102. E. Johann, *Geschichte der Waldnutzung in Kärnten unter dem Einfluß der Berg-, Hütten- und Hammerwerke*, Klagenfurt, 1968, p. 217, 222.

103. A.D. Gayer et al., *The Growth and Fluctuation of the British Economy 1790-1850*, II, New York, 1975, p. 851-852.

104. J.V. Th. Knoppers et R.V.V. Nicholls, « Der Ostseeraum und der Welthandel mit Pottasche: Die Bedeutung der Pottasche im Rahmen der chemischen Technologie, 1650-1825 », in *Seehandel und Wirtschaftswege Nordeuropas im 17. und 18. Jahrhundert*, K. Friedland, F. Irsigler (dir.), Ostfildern, 1981, p. 60.

à 1795¹⁰⁵. Abel a calculé une valeur moyenne allemande pour les prix du seigle en étalon-argent qui, dans les années 1770, était trois fois plus élevée que vers 1500, et augmenta encore de moitié jusqu'en 1800¹⁰⁶. Suivant les séries de comparaison étudiées, la hausse du prix du bois paraît soit moyenne, soit disproportionnée. Les contemporains se divisaient déjà à ce propos. Hiltl indique pour la Bavière en 1802 que le prix du charbon de bois au XVIII^e siècle avait grimpé « dans des proportions pratiquement comparables » à celui du fer, mais moins que les céréales¹⁰⁷.

Des hausses de prix angoissantes se produisirent incontestablement dans certaines régions au cours des années 1790. Mais il est tout aussi évident que ces augmentations furent interprétées différemment qu'auparavant. Si, par le passé, elles n'étaient pas considérées comme une tendance sur le long terme, mais comme des aléas de la fortune¹⁰⁸, la nouvelle sensibilisation à la crise et à l'histoire incitait à les envisager à l'extrême inverse : même un bond temporaire des prix, manifestement provoqué par la guerre, était projeté dans un avenir lointain. C'était l'époque où le rapprochement mercantiliste entre population et richesse commença à verser dans la peur malthusienne de la surpopulation. Les inquiétudes de ce type renforcèrent l'alarmisme dans la littérature sur les économies de bois, de même que la conscience marquée de vivre à une époque moderne, traversée par des mouvements irréversibles et placée sous le signe de la croissance et de

105. F. Irsigler, « Getreideumsatz, Getreide- und Brotpreise in Köln 1368-1797 », in Hermann Kellenbenz (dir.), *Zwei Jahrtausende Kölner Wirtschaft*, Cologne, 1975, I, p. 522-27.

106. Wilhelm Abel, *Agrarkrisen und Agrarkonjunktur*, Hambourg, 1966², p. 289.

107. Staatsarchiv Amberg, Mskr. Nr. 18, Bl. 45. F. August, A. Eversmann, *Übersicht der Eisen- und Stahlerzeugung auf Wasserwerken*, Dortmund, 1804, p. 164 : le prix du charbon (de bois) fixé par l'administration des mines de Sayn était indexé sur le prix du fer brut. Il augmenta fortement en certains endroits pendant les années 1790 avant de retomber à sa valeur de 1790.

108. Un article de 1752 minimisant les mises en garde contre une grande pénurie de bois révèle encore une vision relativement circulaire de l'histoire : « Ce serait une inquiétude tout à fait inutile de croire que le monde sera en fin de compte exposé à un manque de bois, il suffirait de remonter dans l'histoire ancienne, on trouverait alors des périodes (*Periodos*) où le bois était également rare, on trouverait même encore des forêts dans lesquelles on verrait clairement qu'elles étaient auparavant des champs cultivés ; la peste, la guerre et le ravage des pays pourraient en peu de temps rendre le bois meilleur marché », Chr. Fr. Reuß (dir.), *Physikalisch-ökonomische Beobachtungen über die allgemeine vortheilhaftere Gewinnung Benutzung des Torfs bey dem immer mehr einreißenden Holzmangel*, Leipzig, 1793, p. 96.

l'accélération¹⁰⁹. Il est plusieurs fois question dans ces essais de « millions de personnes dans les usines et les manufactures¹¹⁰ ». L'existence d'une dynamique propre à l'industrie, échappant désormais à une régulation par les quantités de bois disponibles, jeta une lumière inédite sur la situation de ce matériau. Si bien que la relation de cause à effet est plutôt à l'inverse de celle exposée par Sombart : la raréfaction du bois ne fut pas à l'origine de la révolution qui déboucha sur l'ère industrielle, mais elle fut ressentie comme une crise sévère uniquement à partir du moment où l'on développa des anticipations fantasmatiques sur l'industrialisation.

Néanmoins, certains développements économiques réels rebattirent les cartes des coûts du bois. Vers la fin du XVIII^e siècle, les prix d'une proportion de plus en plus importante de ce produit commencèrent à s'orienter sur les opportunités du marché, un phénomène au moins aussi crucial que les fluctuations des cours. Les droits forestiers coutumiers furent progressivement abolis et les prix des droits de coupes restants s'alignèrent aussi progressivement sur les prix du marché¹¹¹. Un espace de sécurité garanti par des droits traditionnels se voyait désormais livré à l'incertitude du commerce. Comme la marchandisation du bois pénalisait particulièrement les fonctionnaires étrangers à la région, le « manque de bois » devint une question de grande actualité au sein de l'administration. La Chambre des comptes

109. Chryselius, *Anweisung Holzersparende Oefen zu Stuben- Pfannen- Brat- und Kessel-Feuerungen anzulegen*, traduction de 1790, Vorbericht (Préliminaire) : autrefois, « une famille importante avec ses valets et servantes, qui, dans le luxe actuel, a besoin d'au moins 4 pièces chauffées, ne vivait en hiver que dans une seule pièce », et les pièces avaient en outre « peu de fenêtres ». « Jadis », tout était « fabriqué très solidement, souvent pour pouvoir être utilisé pendant un siècle et plus », alors qu'aujourd'hui, on fait « un travail plus léger et meilleur marché », qui « doit être renouvelé peu de temps après ». Les usines consomment plus de bois que jamais, « parce que tout est exploité beaucoup plus intensément qu'avant et que de nouveaux besoins naissent chaque jour ». L'ouvrage primé de Friedrich C. Franz, *Beantwortung der Frage*, *op. cit.*, contient des doléances similaires, en part. p. 118, même dès 1760 dans Johann Heinrich G. von Justi, *Die Grundfeste*, *op. cit.*, p. 82. Sur les débuts du malthusianisme en Allemagne, voir H. Brunschwig, *Gesellschaft und Romantik in Preußen im 18. Jahrhundert*, Francfort, (1947) 1975, p. 190.

110. Friedrich C. Franz, *Beantwortung der Frage*, *op. cit.*, Avant-propos ; ce passage se retrouve presque au mot près dans l'avant-propos de Christian Peter Laurop, *Freimüthige Gedanken*, *op. cit.*

111. Staatsarchiv Amberg, Hofkammer 3001 : en 1790, la Chambre des comptes bavaroise autorisa un rapport sur « la manière dont il serait possible dans le Haut-Palatinat d'aligner peu ou prou les prix du bois dans les forêts du Prince-Électeur sur ceux des bois privés ». Des propositions antérieures s'étaient vite heurtées au scepticisme ; même à l'époque, on exprima des doutes, car une telle harmonisation aurait multiplié les prix par quatre voire par cinq, comme le montraient les pièces jointes.

(« *Rentkammer* ») d'Amberg regrettait en 1781 que le renchérissement du bois « s'accroît à mesure que les conseillers et officiers seraient contraints d'acquiescer leurs besoins en la matière sur les marchés hebdomadaires¹¹² ». Les pasteurs pâtirent aussi de sa cherté. Selon un essai primé de 1794, les « couches moyennes de la population » étaient les plus touchées par le manque de bois¹¹³. L'individualisation des modes de vie, qui gagnait du terrain au sein de la bourgeoisie et impliquait de chauffer plusieurs pièces, accroît la vulnérabilité à la hausse des coûts et contribua à ce que le problème du bois franchît un seuil de tolérance à la fin du XVIII^e siècle.

L'hiver exceptionnellement rigoureux de 1788-1789 est parfois cité pour expliquer pourquoi la peur d'une disette échauffa les esprits à cette époque¹¹⁴. Très peu d'ouvrages sur la crise du bois évoquent la Révolution française. On peut pourtant supposer que la concomitance frappante d'une prise de conscience de la pénurie et de la Révolution ne relève pas de la pure coïncidence. Durant les dernières décennies du XVIII^e siècle, on observe une augmentation des délits forestiers et des vols de bois dans maintes régions d'Allemagne – du moins de l'attention accordée à ces faits. Au début du XIX^e siècle encore, leur nombre atteignait une « somme vertigineuse » (Dirk Blasius). Les seigneurs possédant les domaines forestiers interdirent de plus en plus énergiquement les usages traditionnels des paysans et ouvriers agricoles et qualifièrent de délits les affouages, pourtant considérés comme une vieille coutume ; la parcellisation déjà effectuée ou attendue de moult forêts communales et communautaires (*Markwälder*) incita, en outre, ceux qui risquaient de ne rien obtenir à extraire à la hâte et sans scrupules tout ce qu'ils pouvaient de la forêt¹¹⁵. La chute du système féodal français, y com-

112. *Ibid.*, Hofkammer 2044.

113. Friedrich C. Franz, *Beantwortung der Frage*, op. cit., note 30, p. 17. La réduction des adjudications aux pasteurs est une information orale de R. Wirtz ; H. Batzl in *Festschrift zur Eröffnung des Bergbau- und Industriemuseums Ostbayern*, Amberg, 1978.

114. C. Chr. A. Neuenhahn, *Die Branntweinbrennerei*, I, Erfurt, 1802, p. 314 ; E. Le Roy Ladurie, *Histoire du climat depuis l'an mil*, Paris, 1967, p. 281.

115. C. Dipper, *Die Bauernbefreiung in Deutschland 1790-1850*, Stuttgart, 1980, p. 145 ; J. Mooser, « Holzdiebstahl und sozialer Konflikt », in *Beiträge zur historischen Sozialkunde*, 11, 1981, I, p. 20-27 ; D. Blasius, *Kriminalität und Alltag*, Göttingen, 1978, p. 55 ; R. Koselleck, *Preußen zwischen Reform und Revolution*, Stuttgart, 1975², p. 505 ; descriptions locales éloquentes dans H. Polenz, *Zur Geschichte des ehemaligen Amtes und der Stadt Balve*, Balve, 1980, p. 182-183 et 188 ; U. Rodenwaldt, *Der Villinger*

pris la souveraineté sur la forêt et la chasse¹¹⁶, attisa cette avidité et les délits forestiers prirent un tour inquiétant pour les sympathisants des autorités.

Les doléances sur la disette de bois à la fin du XVIII^e siècle donnèrent lieu à une grande profusion d'ouvrages, parce qu'elles pouvaient attirer des personnes mues par différents intérêts et que l'antienne de l'économie était devenue une balle que l'on pouvait se renvoyer à l'infini. D'un côté, ce genre littéraire reprenait une récrimination populaire, en critiquant parfois vertement le gaspillage dans les cuisines et cheminées des riches, et concédait implicitement aux voleurs pauvres qu'ils agissaient par réelle nécessité¹¹⁷. De l'autre, il cultivait un ton alarmiste contre-révolutionnaire en prêtant main-forte à la stratégie séculaire des autorités, à savoir étendre les droits seigneuriaux sur la forêt en invoquant une prétendue pénurie de bois imminente. Cette littérature exprimait, à une époque insurrectionnelle, un besoin anxieux d'ordre – le désir même de raffermir encore le paternalisme étatique. Le redoublement d'efforts pour économiser le bois n'intéressa toutefois que temporairement l'État, qui se sentait à la fois dépassé par son devoir d'assurer l'approvisionnement en combustibles et toujours plus fortement tenté de tirer le maximum de profit d'un marché en plein essor – ceci dans un contexte de marchandisation croissante du bois dévoilant son renchérissement général, tandis que les forêts domaniales restaient grevées de droits d'usage obsolètes que l'on cherchait à supprimer. La houille – dès le départ une marchandise –, en s'imposant, contribua à faire de l'approvisionnement en combustible une affaire privée. Une fois cet objectif atteint, l'économie de bois perdit son caractère de mission publique. La hausse de son prix devint une question de conjoncture.

Stadtwald, Villingen, 1962, p. 124 ; Eugen Wagner, *Die Holzversorgung der Lüneburger Saline*, Kiel, 1930, p. 45. Pour l'Angleterre, voir E. P. Thompson, *Whigs and Hunters*, New York, 1975 ; C. Hill, *The World Turned Upside Down*, Harmondsworth, 1980, p. 50.

116. Eckardt, *Herrschaftliche Jagd, bäuerliche Not und bürgerliche Kritik: Zur Geschichte der fürstlichen und adligen Jagdprivilegien vornehmlich im südwestdeutschen Raum*, Göttingen, 1976, p. 170.

117. Critique des « cuisines des cours et des monastères », dans lesquelles « on peut voir un bûcher éternel au feu nourri » dans Philipp Roth, *Holzsparende Ofen*, *op. cit.*, p. 29 ; constat d'une pénurie de bois comme une concession faite aux voleurs de bois : Blasius, *Kriminalität*, *op. cit.*, p. 56.

Le manque de bois put être monté en épingle comme une « crise », c'est-à-dire comme une situation exigeant une décision, notamment parce qu'elle était flanquée de remèdes efficaces : l'Office des forêts dont l'accès était adossé à une formation scientifique ; les réformes agraires qui rendirent le pacage en forêt obsolète et permirent de remporter le combat contre les habitudes paysannes ; la tourbe et la houille comme alternatives. Comme dans d'autres crises cependant, les stratégies pour la résoudre étaient partiellement identiques aux causes de la crise. Seule la criminalité liée au bois, qui atteignit son apogée à la suite des réformes forestières et toucha des pans entiers de la population, présente les caractéristiques d'une véritable crise.

La forêt comme zone de repli d'une politique de thésaurisation mercantiliste

Quelle relation entretient la percée générale du mouvement de reforestation à la fin du XVIII^e siècle avec la perception d'une crise du bois ? Le reboisement fut-il une réaction à une pénurie et, simultanément, une preuve de la gravité de la situation découlant de la déforestation ou contribua-t-il massivement à provoquer un goulot d'étranglement en réduisant brusquement les volumes de coupe de manière radicale ? On ne peut se contenter d'affirmer que l'avènement d'une science forestière appliquée au service de l'État est un processus de modernisation par excellence. C'est en comparant ce mode de gestion avec ceux à l'œuvre en Angleterre et en France que le rôle pionnier de la sylviculture allemande peut s'expliquer et qu'il devient significatif du point de vue de l'histoire sociale. Dans ces deux pays, la protection gouvernementale des forêts était considérée comme une posture d'Ancien Régime. Le libéralisme émergent, avec les intérêts commerciaux de la bourgeoisie, se rangeait en règle générale dans le camp opposé¹¹⁸.

118. En Angleterre, la politique de protection des forêts est restée jusqu'à l'époque moderne entachée par le souvenir du régime forestier des rois normands du Moyen Âge, réputés pour leur cruauté ; voir à ce sujet Charles R. Young, *The Royal Forests of Medieval England*, Leicester, 1979. Soulignons qu'Evelyn, le plus célèbre pionnier du reboisement (voir note 29), fut étroitement lié à la restauration des Stuart : voir l'introduction de l'édition de 1772 du *Fumifugium*, Oxford, 1930. Sur la tendance anti-industrielle des mises en garde contre la destruction de la forêt, voir

Au moment même où le reboisement s'imposait en Allemagne, la montée du libéralisme en France et en Angleterre coïncida avec l'apogée du désengagement de l'État et de l'opinion publique à l'égard des forêts. Pendant une bonne partie du XIX^e siècle encore, la technique de la futaie resta décrite en France comme une « théorie allemande » contre laquelle il fallait défendre la nature française¹¹⁹. Tout cela indique que la victoire de la culture de la futaie régie par l'État – un mouvement parti d'Allemagne – n'est pas sans rapport avec la persistance de structures absolutistes. Les traditions séculaires des mines et de la métallurgie en Allemagne contribuèrent elles aussi à ce que la protection de la forêt n'ait pas exclusivement une connotation d'autocratie princière, comme ailleurs, mais qu'elle puisse être popularisée comme un moyen de préserver une ressource alimentaire. Contrairement à ce qui se fit en Angleterre¹²⁰, il était inimaginable en Allemagne de pouvoir remettre foncièrement en question l'utilité des forêts du pays. Le libéralisme allemand n'a pas sérieusement contesté la nécessité de posséder de vastes forêts domaniales. Même Pfeil, libéral pugnace parmi les défenseurs d'une approche « classique de la forêt », considérait que tout projet de désengagement était un « crime »¹²¹.

Michael Flinn, « Consommation du bois et développement sidérurgique en Angleterre », in Actes du colloque sur la forêt, *Cahiers d'études comtoises*, 12, Paris, 1967, p. 114-117 ; O. Johannsen, *Geschichte des Eisens*, op. cit., p. 276. La tradition royaliste de la protection des forêts revient à plusieurs reprises dans M. Deveze, *La Vie de la forêt française*, op. cit., en part. II, p. 138 ; Michel Deveze, *Histoire des forêts*, Paris, 1965, p. 82, considère que le libéralisme nuit de façon générale à la forêt. L'avertissement de Sully sur les effets pernicieux de la raréfaction du bois, évoquée par Fernand Braudel, *Geschichte der Zivilisation*, op. cit., p. 400, est à réinscrire dans sa vision conservatrice et rétive à promouvoir l'industrie. Par ailleurs, il existait en France comme en Angleterre une tradition de mise en garde contre la pénurie de bois, mue par les intérêts de leur flotte : Paul W. Bamford, *Forests and French Sea Power*, Toronto, 1956.

119. Heinrich Rubner, *Forstgeschichte im Zeitalter der industriellen Revolution*, Berlin, 1967, p. 101 ; voir aussi, p. 181, la récrimination russe contre la « sylviculture allemande truquée ».

120. Voir une prise de position anglaise, relayée en 1792 dans le *House of Common Journals* : « Il ne faut jamais regretter la rareté du bois, c'est une preuve certaine d'amélioration nationale ; et les pays encore barbares sont les seules et uniques pépinières adéquates pour les marines royales. » (« *The Scarcity of Timber ought never to be regretted ; for it is a certain proof of National Improvement ; and for Royal Navies, Countries yet barbarous are the right and only proper nurseries.* ») Robert Greenhalgh Albion, *Forests and Sea Power: The Timber Problem of the Royal Navy, 1652-1862*, Cambridge, 1926, p. 119. Une querelle franco-anglaise sur la question de savoir si les forêts sont un signe d'inculture est mentionnée dès le XVI^e siècle : W. G. Hoskins, *The Age of Plunder*, Londres, 1979 (3^e éd.), p. 11, 171, 211.

121. August Bernhardt, *Geschichte des Waldeigentums*, op. cit., II, p. 279 ; voir Heinrich Rubner, *Forstgeschichte*, op. cit., p. 126 : « La teneur particulière du libéralisme de Pfeil résidait dans son lien avec ses convictions politiques conservatrices. »

La théorie « classique » de la forêt se constitua non pas dans le but de remédier à une pénurie extrême de bois, mais pour donner ses propres lettres de noblesse à la sylviculture, face aux intérêts particuliers et longtemps dominants de la chasse et des industries liées à la forêt. La culture de la futaie propagée par les classiques ignorait sciemment les besoins criants en bois à brûler, auxquels avaient mieux subvenu la culture en taillis ou l'introduction d'essences non indigènes à croissance rapide dans les forêts allemandes, prisée dans la seconde moitié du XVIII^e siècle¹²². En 1784, l'Office des forêts de Hersfeld accusa réception avec une aversion non dissimulée du projet d'un inspecteur des mines de l'usine de Richelsdorf consistant à suivre le modèle du Siegerland et à passer au taillis¹²³. La mise en place d'une administration forestière à caractère scientifique s'effectua dans le sillage de l'autonomisation croissante de la bureaucratie. Cependant, l'esprit des réformes prussiennes la toucha peu dans un premier temps. Au début du XIX^e siècle encore, les nombreux ouvrages sur la « théorie de la sylviculture domaniale » n'offraient, « pratiquement tous sans exception, qu'un inventaire de conceptions parfaitement mercantilistes et bureaucratiques »¹²⁴. Déjà en vogue auparavant, la qualification de la forêt comme un « joyau » prit un poids réel lorsque les prix du bois semblèrent grimper durablement. La forêt, débarrassée des droits d'usage traditionnels, devint le dernier réduit de la politique de thésaurisation mercantiliste, qui dut progressivement se retirer de ses champs d'action antérieurs.

Innovations en matière d'économie et rationalisation

L'économie de croissance et du charbon ne résulta pas d'une logique interne à la gestion de la ressource bois, pas même là où la raréfaction engendra

122. Voir notamment J. C. Huberti, *Abhandlung von dem allgemeinen Holz-mangel*, 1765, p. 15, qui recommande la culture d'essences à croissance rapide et au taux de rejet de souche élevé pour remédier rapidement et efficacement au déficit de bois. La polémique contre ce type de positions et, simultanément, contre l'affirmation d'une grave pénurie de bois traverse encore l'ouvrage de August Bernhardt, *Geschichte des Waldeigentums*, *op. cit.*, II, p. 294, 342.

123. Staatsarchiv Marburg, 55 a 1634.

124. August Bernhardt, *Geschichte des Waldeigentums*, *op. cit.*, II, p. 362.

des innovations techniques. Eckart Schremmer souligne à juste titre que, en parallèle des innovations passées à la postérité comme constitutives de la révolution industrielle, le XVIII^e siècle connut un progrès technique immanent au système et adapté à « la structure de la production décentralisée des petites entreprises¹²⁵ ». Il comprenait de nombreuses méthodes visant à une meilleure gestion du bois, allant des poêles économiques au remplacement de la hache par la scie¹²⁶. Le passage à la houille, souvent promu durant ce siècle comme une mesure d'économie parmi d'autres, ne fut pas, en règle générale, synonyme de transition vers une nouvelle technique ou une économie expansionniste. Au contraire, le charbon resta pendant longtemps un substitut local du bois et fut exploité par des petites entreprises pendant une grande partie du XIX^e siècle encore. Il vaut ainsi la peine de prendre le contrepied du modèle de la « protoindustrialisation » et d'appréhender un grand nombre de paramètres économiques et techniques de cette époque non pas *ex post*, mais *ex ante*.

Pour toute une série de cas, il est néanmoins difficile d'identifier des innovations ciblant exclusivement l'économie, qui n'est fréquemment qu'un critère parmi d'autres. Les économies de combustible n'étaient souvent pas même une motivation suffisante pour impulser des progrès techniques. En atteste l'exemple des salines qui privilégiaient le bois dans leur approvisionnement, qui furent l'un des premiers et des plus importants champs d'application de dispositifs d'amélioration visant à protéger cette ressource. Or, nombre des innovations réalisées avec cet objectif ne se sont imposées qu'au seuil de l'industrialisation. Pour se lancer dans un changement d'envergure, qui supposait risques et investissements, il fallait également aspirer à élargir la production et bénéficier de capitaux. Une partie de ces nouveautés était fragile sur le plan technique et simultanément liée à un agrandissement de l'entreprise – notamment le passage à des hauts fourneaux plus élevés, à

125. In Hermann Kellenbenz (dir.), *Wirtschaftliches Wachstum, Energie und Verkehr*, Stuttgart, 1978, p. 215. B. Gille, *La sidérurgie française au XIX^e siècle*, Genève, 1968, p. 99-100, mentionne que, au XIX^e siècle encore, les innovations pour économiser du combustible amélioraient davantage la rentabilité des hauts fourneaux à charbon de bois que celle des hauts fourneaux à coke.

126. Rolf Lohberg, *Geschichte der Waldarbeit. Stihl-Motorsägen 1926-1976*, Waiblingen-Neustadt, 1976, p. 55.

l'activité continue, aux réchauffeurs d'air et à « l'économie des gaz de hauts fourneaux » qui, selon Alfred Sohn-Rethel, sera « développée en principe général de rationalisation¹²⁷ » dans le contexte de pénurie de la Première Guerre mondiale. Certaines de ces innovations visant à économiser du bois en améliorant les gains de chaleur grâce à des systèmes de conduites, sont techniquement proches du condensateur séparé de la machine à vapeur de Watt, elle aussi conçue afin de réduire les besoins en combustible¹²⁸. Autre élément significatif : le lien identifié très tôt entre la gestion parcimonieuse du bois et celle du temps¹²⁹. Une méthode efficace consista à supprimer les temps morts dans le procès de travail, pendant lesquels le feu continuait à brûler sans être exploité. Ici ressort le rapport étroit entre l'innovation à vertu d'économie et un processus de rationalisation de grande envergure : vue sous cet angle, la thèse de Sombart se tient.

Dans maintes régions, la percée générale des techniques visant à économiser le bois n'eut lieu qu'au début du XIX^e siècle, avec les premiers pas de l'industrialisation. Jusque-là, les systèmes d'affouage et d'adjudication avaient masqué les énormes réserves de productivité¹³⁰. L'ampleur des économies

127. Alfred Sohn-Rethel, *Ökonomie und Klassenstruktur des deutschen Faschismus*, Francfort-sur-le-Main, 1973, p. 47.

128. E. Robinson, A. E. Musson (dir.), *James Watt and the Steam Revolution, a Documentary History*, New York, 1969, p. 54 et 194 ; pour un aperçu général du moteur que furent les économies de combustible pour les innovations techniques dans l'Angleterre du XIX^e siècle, voir H. J. Habakkuk, *American and British Technology in the 19th Century*, Cambridge, Cambridge University Press, 1967, p. 158, 160.

129. Staatsarchiv Marburg, 55 a 1411 : une discussion critique sur le grillage du minerai dans l'usine sidérurgique de Frankenberg, qui s'arrête longuement sur le gaspillage de bois, déplore simultanément le « temps précieux ainsi perdu » (1684). Cancrin mentionne à plusieurs reprises les économies de charbon de bois, de temps et de salaires dans un même souffle : Franz Ludwig von Cancrin, *Geschichte und systematische Beschreibung der in der Grafschaft Hanau Münzenberg, in dem Amte Bieber und anderen Aemtern dieser Grafschaft, auch den dieser Grafschaft benachbarten Ländern gelegenen Bergwerke*, [Leipzig, 1787] Bad Orb, 1979, p. 132, 135, 138 ; de même chez E. A. Jägerschmid, *Bemerkungen über einige metallische Fabriken der Grafschaft Mark*, 1788, in Suderland, Jg. 12, Altena, 1934, p. 67.

130. Kärtner Landesarchiv Klagenfurt, Ständ. Archiv, I, Sch. 673, Fz. 1, Bergrat J. A. Scopoli, 1771 : « Si l'on demande au comptable de l'usine [...] pourquoi deux corbeilles de charbon sont chargées par fourneau, on nous répond que c'est ainsi que l'on procède dans toutes les usines et qu'il ne peut en aller autrement. Mais il suffit que l'effet des charbons ne soit pas identique [...], pourquoi ne pas se baser sur cet effet pour griller et fondre les minerais ? Les fers durs et réfractaires ont-ils besoin d'autant de charbon que les fers fusibles et facilement liquéfiables ? [...] Il est en réalité regrettable qu'une chose aussi importante soit aussi peu prise en compte, comme si la forêt était ce qui importait le moins dans une mine. » Les données de l'époque sur la consommation de charbon de bois par unité de production varient de 1 à 4. Werner Sombart y fait parfois référence, *op. cit.*, p. 1142 ; plus récemment Adelheid Jessie Handtmann, *Der technische Fortschritt im*

réalisables n'apparut qu'avec la libéralisation du commerce du bois (c'est notamment pour cette raison qu'il faut manier avec prudence de nombreuses données anciennes relatives aux besoins ligneux de certains secteurs industriels). On comprit à cette époque à quel point les cris d'alarme du XVIII^e siècle avaient été prématurés. Dans de nombreuses régions sans houille, une première phase d'industrialisation s'accomplit grâce au bois et à l'énergie hydraulique et se distingua sur le plan technologique par l'importance des innovations à vertu économique. Au début du XIX^e siècle, les hauts fourneaux à charbon de bois prirent une longueur d'avance, du point de vue thermodynamique, sur les hauts fourneaux à coke¹³¹. C'est pourquoi il n'est pas aussi « évident » que le pense David S. Landes que « la volonté d'introduire le charbon était elle-même le signe d'une rationalité plus profonde¹³² ». La rationalité était polysémique et également présente dans l'économie du charbon de bois. Seuls le chemin de fer et le libre-échange plongèrent cette ressource dans une situation désespérée. Associer en ce domaine le progrès au coke dépend en dernière instance du regard que l'on porte sur la concurrence internationale, à savoir si elle incarne ou non le progrès par excellence. Cette question paraît bien moins tranchée qu'au siècle précédent.

Le processus de rationalisation conserve jusqu'à aujourd'hui ses ambivalences. On observe une continuité de la rationalisation via une gestion plus

Eisenhüttenwesen der Steiermark und Kärntens von 1750 bis 1864, thèse de doctorat, Marbourg, 1980, p. 55.

131. Sur ce point et sur ce qui précède, voir Gottfried Plumpe, *Die württembergische Eisenindustrie im 19. Jahrhundert*, Wiesbaden, 1982. Carl-Ludwig Holtfrerich, « Die "Energiekrise" in historischer Perspektive », in *Beiträge zu Wirtschafts- und Währungsfragen*, 19, Francfort-sur-le-Main, 1982, p. 8 : « Toute nouvelle hausse des prix du bois incite l'esprit inventif à innover dans le champ de la pyrotechnique. » Voir déjà Johann Philipp Becher, *Mineralogische Beschreibung der Oranien-Nassauischen Lande*, Marbourg, 1789, p. 573 : « Si l'habileté des fondeurs et des forgerons ne s'était pas accrue avec le prix du charbon ; si l'ardeur au travail, tant dans les aciéries que dans les forges, n'avait pas amélioré beaucoup de choses, enseigné à économiser des matériaux et à augmenter le volume du métal ou la production avec une économie de temps ; il serait impossible d'exploiter ces usines étant donné la cherté du charbon. Ici, la maxime "la nécessité est mère de l'invention" trouve une nouvelle confirmation. » Peter Mischler, *Das deutsche Eisenhüttengewerbe*, *op. cit.*, constate pour le début du XIX^e siècle que « l'exploitation des hauts fourneaux et des usines sidérurgiques [s'est améliorée] lorsque le bois est devenu plus rare et plus cher et sommit ainsi au progrès » ; cité d'après Rudolf Forberger, *Industrielle Revolution in Sachsen 1800-1861*, Berlin, 1982, p. 341.

132. David S. Landes, *The Unbound Prometheus*, Cambridge, Cambridge University Press, 1969, note p. 54.

économique des ressources, y compris humaines. De plus, un expansionnisme ambitieux s'est toujours avancé sous couvert de « rationalisation ». L'histoire économique agglomère volontiers tous ces aspects et seule une analyse des possibilités techniques permet de démêler l'écheveau. C'est sans doute si elle donnait à voir des alternatives techniques au cours de l'histoire, au lieu de privilégier la pensée de la contrainte et de la linéarité dans l'évolution technologique, que la contribution spécifique de l'histoire des techniques, qui a souvent été abusivement élevée au rang de surdéterminant historique, serait la plus féconde. Cette approche permettrait en outre de revisiter à nouveaux frais l'analyse des réactions du passé à la disette de bois, et ce en allant au-delà d'une actualisation qui projetterait sur l'époque moderne la « crise énergétique » de la fin du xx^e siècle – qui reste elle aussi à prouver, y compris l'idée qu'elle devrait obligatoirement passer par une solution technique à grande échelle.