



HAL
open science

La sylviculture allemande et ses “ hectares fantômes ” au tournant des XIXe et XXe siècles

Jawad Daheur

► **To cite this version:**

Jawad Daheur. La sylviculture allemande et ses “ hectares fantômes ” au tournant des XIXe et XXe siècles. *Revue forestière française*, 2017, 69 (3), pp.227-239. 10.4267/2042/65338 . hal-03447443

HAL Id: hal-03447443

<https://hal.science/hal-03447443v1>

Submitted on 24 Nov 2021

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

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

LA SYLVICULTURE ALLEMANDE ET SES « HECTARES FANTÔMES » AU TOURNANT DES XIX^e ET XX^e SIÈCLES

JAWAD DAHEUR

En 1900, Albert Mélard, chef du Service des Aménagements à la Direction générale des Eaux et Forêts, prononça à la séance d'ouverture du Congrès international de sylviculture de Paris un discours sur l'insuffisance de la production de bois d'œuvre dans le monde. Constatant que l'augmentation de la consommation avait lieu à un rythme plus rapide que la croissance de la production sylvicole, Mélard mettait en garde contre le risque de « disette » dans le contexte d'un appauvrissement généralisé des ressources forestières (Mélard, 1900 ; Daubrée, 1900). Étayée par de nombreux chiffres, son intervention eut un certain écho, notamment en Grande-Bretagne et en Allemagne, où les craintes à ce sujet étaient également très présentes (Gamble, 1900 ; Anonyme, 1900 ; Endres, 1900 ; Jentsch, 1901). Avec ses 14,2 millions d'hectares de forêts et une couverture boisée de 25,9 %, l'Allemagne était pourtant mieux lotie que la France (18,2 %), la Grande-Bretagne (4 %), voire d'autres pays comme les Pays-Bas (7,5 %) (Lorey et Wagner, 1913). L'étendue considérable des forêts en Allemagne s'expliquait en partie par la stratégie d'approvisionnement « durable » (*nachhaltig*) mise en place par les forestiers au tournant des XVIII^e et XIX^e siècles, qui consistait à limiter les coupes pour préserver le capital forestier à l'usage des générations futures. Mais pas seulement. Cet article montre que les importations de bois jouèrent également un rôle capital dans les approvisionnements de l'Empire allemand, à une époque où la production domestique était loin de pouvoir les couvrir entièrement, malgré l'augmentation constante des rendements.

Ayant rompu avec son passé d'exportateur de bois dans les années 1860, l'Allemagne, unifiée en 1871, était rapidement devenue le principal importateur d'Europe continentale. Ayant atteint des sommets en 1871-1873, avec une moyenne annuelle de 2,03 millions de tonnes, les importations nettes fluctuèrent fortement par la suite. Mais ni la crise de la demande des années 1875-1878, ni les tarifs protectionnistes adoptés en 1879 et 1885 n'inversèrent durablement leur tendance à l'augmentation ; entre les années 1880 et les années 1900, les arrivages passèrent de 1,65 à 5,46 millions de tonnes annuelles (Endres, 1922)⁽¹⁾. Avec une facture de près de 250 millions de marks, le bois figurait en troisième place dans les importations de l'Empire allemand, à égalité avec le textile (Königliches Landes-Ökonomie-Kollegium, 1908). S'il représentait un coût considérable, le bois importé permettait de soulager une partie de l'espace domestique des contraintes liées à l'exploitation forestière. Le concept d'« hectares fantômes » (*ghost acres* ou *ghost hectares*), introduit par l'agronome suédois Georg Borgström (1965), et qui servit par la suite de source d'inspiration aux travaux sur la notion d'« empreinte écologique » (Rees et Wackernagel, 1996), offre à cet égard une grille d'analyse intéressante. Cette expression désigne les hectares

(1) Ces chiffres comprennent tous types de bois d'œuvre à l'état brut ou peu transformés (bois ronds et équarris, traverses, poteaux), les produits semi-finis (sciages, douelles) ainsi que la pâte à papier ; ils excluent les produits finis comme les meubles.

capturés par les pays qui, grâce au commerce extérieur, consomment plus que la capacité bio-productive de leur territoire. En d'autres termes, il s'agit de l'étendue des terres qui seraient nécessaires à ces pays s'ils devaient produire par eux-mêmes les ressources importées. Cette approche a notamment été appliquée à la Grande-Bretagne, une puissance qui, maîtresse des mers et détentrice du plus vaste empire du monde au XIX^e siècle, a largement bénéficié des apports extérieurs en matières premières, et notamment du bois, pour assurer son développement industriel (Pomeranz, 2010). Mais qu'en était-il de l'Allemagne, devenue son principal rival économique durant les dernières décennies du siècle ?

UNE ÉCONOMIE FORESTIÈRE EN TENSION PERMANENTE : LA QUESTION DU BOIS D'ŒUVRE

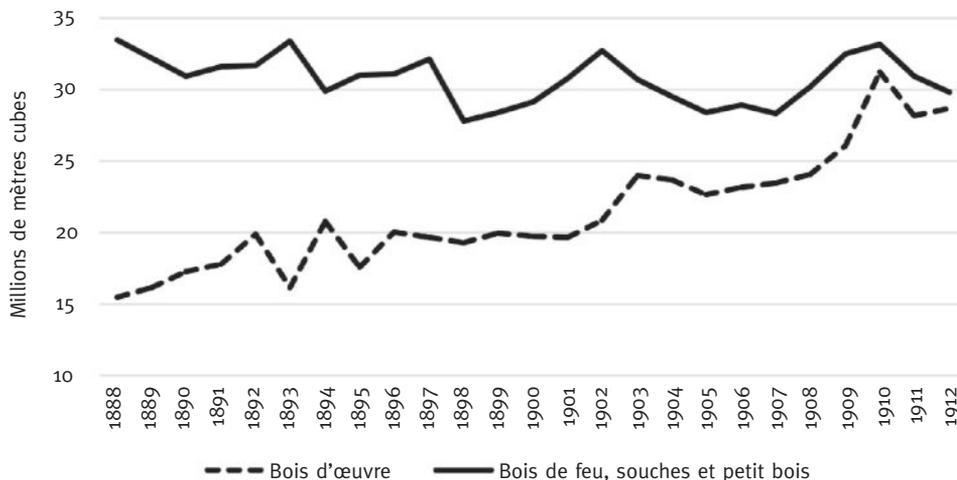
En Allemagne, le bois de feu représentait encore au milieu du XIX^e siècle environ 80 % de la récolte totale de bois fort. Par la suite, à mesure que le pays se convertissait à l'usage du charbon et du lignite pour les usages domestiques et industriels, sa demande diminua beaucoup en proportion, mais pas en valeur absolue ; en 1900, l'Empire allemand avait brûlé 60 millions de m³ de bois de feu, soit environ 30 % de plus qu'une trentaine d'années plus tôt (anonyme, 1904). Entretemps, le bois d'œuvre avait pris les devants ; il représentait désormais plus de la moitié (52,8 %) de la récolte de bois fort. Jusqu'à 1913, il progressa encore de 7 points (59,9 %) (Endres, 1922). La croissance des besoins en bois d'œuvre s'expliquait par l'urbanisation et l'industrialisation accélérée du pays. Avec 65 millions d'habitants, l'Empire allemand était, après la Russie, le second pays le plus peuplé d'Europe ; il s'était doté d'une industrie performante qui assurait environ 15,7 % de la production mondiale de biens manufacturés (Léon, 1977). Sous l'effet d'une explosion de la demande, la consommation moyenne annuelle de bois d'œuvre avait nettement progressé, passant de 0,37 à 0,56 m³ par habitant entre le début des années 1870 et 1910 (Lorey et Wagner, 1913). C'était le secteur de la construction qui, de loin, en était le plus gros consommateur (52,8 %) ; venaient ensuite les mines (16,2 %), l'industrie du papier (14,6 %), diverses branches artisanales et industrielles comme l'ébénisterie, la tonnellerie, la fabrication d'allumettes, la construction navale, etc. (12,9 %) ; enfin les traverses, poteaux et mâts (3,5 %). Tous secteurs d'activité confondus, l'Empire allemand avait consommé, entre 1907 et 1913, près de 42,7 millions de tonnes de bois d'œuvre chaque année (Endres, 1922).

Pour couvrir ces immenses besoins, le pays pouvait en partie compter sur ses ressources intérieures. En pointe en termes d'innovations techniques dans l'industrie lourde, l'Allemagne l'était également dans le domaine de la sylviculture. Depuis 1800 environ, des méthodes pour atteindre la durabilité en termes de volume de matière ligneuse, de superficie forestière ou de stock en croissance, avaient été mises en œuvre par les forestiers, notamment en Prusse et en Saxe. Progressivement introduit dans la plupart des États allemands durant la première moitié du XIX^e siècle, le modèle de la sylviculture « classique » préconisait une couverture complète du sol et un rendement soutenu afin de rendre exclusive, ou presque, la production de matière ligneuse dans les objectifs assignés aux forêts. Ce modèle était celui d'une exploitation soutenable, basée sur des prélèvements annuels n'excédant pas l'accroissement naturel. Il se définissait par la priorité donnée aux peuplements purs en régime de futaie, régénérés par coupe à blanc, afin d'assurer une récolte aisée et une commercialisation rapide de lots homogènes (Lowood, 1990 ; Ernst, 1998 ; Morgenstern, 2007).

Selon les peuplements, la nature des sols, l'état et la densité des voies d'accès, la récolte à l'hectare dans les forêts allemandes différait sensiblement d'une région à l'autre. Mais en moyenne, l'Allemagne présentait en 1900 un chiffre parmi les plus élevés du monde : 3,53 m³ de masse ligneuse récoltée par an et par hectare (dont 1,53 m³ de bois d'œuvre) contre 2,72 pour la France,

2,83 pour l’Autriche, 1,52 pour la Norvège ou encore 1,35 pour la Suède (Endres, 1900). Durant les années suivantes, les rendements poursuivirent leur hausse grâce à l’amélioration de la voirie et les efforts réalisés en matière d’aménagement sylvicole. En 1913, on récolta en moyenne 4,11 m³/ha dans les forêts allemandes, dont 2,01 m³ de bois d’œuvre (Endres, 1922). Ces bons résultats étaient notamment dus à la plantation d’espèces résineuses (Pin sylvestre, Épicéa) à croissance rapide, en particulier dans les plaines du nord et de l’est du pays (Prusse, Saxe). Le taillis sous futaie se maintenait dans l’Allemagne du Sud (Bavière, Bade, Palatinat, Wurtemberg), où il occupait environ 15 % de la surface boisée. Mais à l’échelle de l’Empire allemand, sa superficie avait diminué de près de 200 000 ha entre 1883 et 1900, au profit des futaies résineuses, passées de 177 000 à 345 000 ha pendant la même période (Defert, 1913). Grâce aux progrès constants de la sylviculture, la récolte de bois d’œuvre continua à progresser au tournant du XX^e siècle, tandis que celle de bois de feu se maintenait à un niveau élevé (figure 1, ci-dessous)⁽²⁾.

FIGURE 1 LA RÉCOLTE DE BOIS DANS L’EMPIRE ALLEMAND (1888-1912)
(Source : Grumbach, Hesse et Hoffmann, 1965)

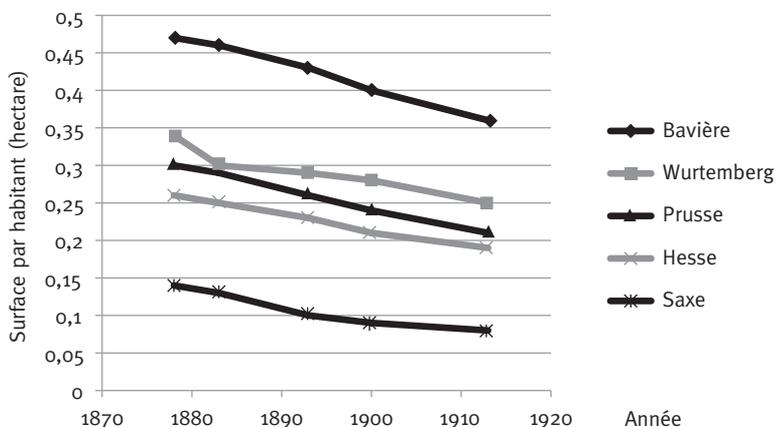


On avait récolté en 1900 un total de 49,4 millions de mètres cubes, dont 20,0 de bois d’œuvre, 17,9 de bois de feu, et 11,5 de souches et de petit bois. Grâce à la conversion accélérée des peuplements, la récolte de bois d’œuvre poursuivit son essor pour culminer à 28,7 millions de mètres cubes en 1913.

Mais l’augmentation de la demande, à un rythme plus rapide que celui de la hausse des rendements, suscitait une tension permanente sur le marché et une tendance durable à la hausse des prix. La croissance démographique — environ 500 000 habitants de plus par an au tournant du siècle — continuait à exercer une forte pression sur la demande. Dans les principaux États de l’Empire, on avait vu la superficie boisée par habitant décliner rapidement (figure 2, p. 230).

(2) En l’absence de statistiques précises, les chiffres de la récolte que donne Endres (1922) ne sont que des estimations, calculées à partir de la superficie boisée et des rendements à l’hectare. Fiables pour les forêts de l’État (32,7 % de la superficie boisée totale en 1913) et de la couronne (2,0 %), ils le sont déjà moins pour les forêts communales (16,1 %), celles des fondations religieuses (1,6 %) ou des coopératives (2,1 %) ; quant aux estimations en provenance des forêts privées (45,5 %), elles sont d’une qualité très inégale, selon la taille des domaines. Au total, les chiffres présentés ne sont à prendre que comme des ordres de grandeur.

FIGURE 2 **ÉVOLUTION DE LA SUPERFICIE BOISÉE PAR HABITANT**
DANS LES PRINCIPAUX ÉTATS DE L'EMPIRE ALLEMAND (1878, 1883, 1893, 1900, 1913)
 (Source : Endres, 1922)



En 1913, l'Empire allemand ne possédait en moyenne que 0,22 ha de forêt par habitant. Or Max Endres, professeur de sylviculture à l'Université Louis-et-Maximilien de Munich, évaluait à 0,35 ha le couvert minimum dont une société industrialisée devait disposer pour alimenter son activité économique (Endres, 1907). Les territoires étaient dans des situations très inégales face à ce problème. Avec 0,36 ha/hab., la Bavière enregistrait un excédent et pouvait fournir chaque année 2 millions de mètres cubes au reste du pays. La Saxe avec seulement 0,08 ha/hab., était extrêmement déficitaire. En Prusse, seule la Poméranie (0,38 ha/hab.) se situait au-dessus du seuil, même si les provinces voisines — Prusse-Occidentale et Prusse-Orientale, Brandebourg — n'en étaient pas loin (entre 0,32 et 0,34). Mais cela était loin d'être suffisant pour couvrir les besoins des autres États et provinces. Ce qui manquait à l'Allemagne, c'était l'espace nécessaire pour assurer une récolte suffisante.

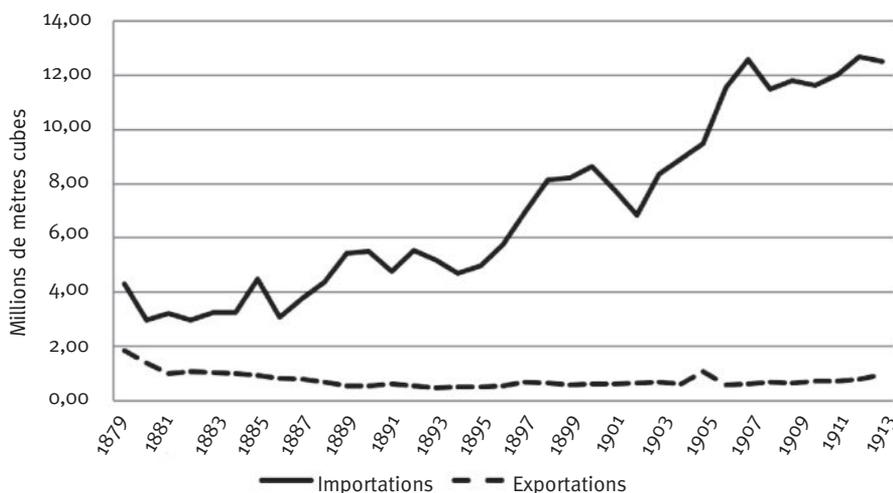
LE POIDS DES « HECTARES FANTÔMES » DANS LA CONSOMMATION DOMESTIQUE

Or les perspectives d'étendre les forêts restaient limitées. En 1900, la surface reboisible — landes et terres incultes, friches agricoles, anciennes forêts dégradées — avait été estimée à environ 633 000 ha pour l'ensemble de l'Empire (Endres, 1922). Il existait des estimations plus optimistes mais elles ne dépassaient pas le million d'hectares. Les régions les plus concernées étaient le Hanovre, le Schleswig-Holstein et la Prusse-Occidentale, couvertes de vastes landes, de forêts dégradées et d'étendues sableuses. Certes, les efforts entrepris par l'administration forestière, en particulier dans l'est de la Prusse, avaient en partie porté leurs fruits et l'on avait vu le couvert forestier du royaume progresser de près de 265 000 ha entre 1893 et 1913. Mais comme il était encore trop tôt pour que du bois de futaie y fût récolté, les impacts pour l'approvisionnement en bois d'œuvre à l'échelle nationale restaient minimes. Dans les autres régions, notamment dans l'ouest de l'Allemagne, une expansion significative des forêts ne pouvait se faire qu'au détriment des terres agricoles. Quant à l'intensification de la production sur les peuplements existants, elle n'était dans l'immédiat envisageable que dans les forêts les plus en retard du point de vue de l'aménagement forestier, en particulier celles qui appartenaient à de petits propriétaires privés.

Partout ailleurs, les rendements avaient déjà atteint, on l'a vu, un niveau très élevé au regard des potentialités du sol et des possibilités d'écoulement des bois. En 1898, le président de la chambre de commerce de Thorn rédigea un rapport qui résumait ainsi la situation : « Comme le rendement de nos forêts ne peut pas être augmenté de façon importante et qu'une extension notable de la superficie boisée n'est pas non plus envisageable, alors l'Allemagne sera, dans le futur, toujours dépendante des importations étrangères pour couvrir ses besoins sans cesse croissants. Toutes les dispositions visant à assurer de façon certaine et sans accroc la couverture de ces besoins relèvent de l'intérêt économique général. » (Schwartz, 1898). Il préconisait de construire à Thorn, sur la Vistule, un nouveau port fluvial en amont de celui qui existait déjà à Bromberg, afin d'accueillir les trains de bois durant l'hiver et faciliter ainsi la gestion des flux depuis l'Empire russe. Depuis plusieurs années, le fleuve était souvent engorgé suite à l'explosion du volume des importations.

Cet essor du commerce était principalement dû aux évolutions de la politique douanière allemande. Durant les années 1870-1880, les grands propriétaires s'étaient à plusieurs reprises insurgés contre la politique de libre-échange mise en place en 1865, qui favorisait les arrivages de bois depuis l'étranger et exerçait une pression à la baisse sur les prix. Dans le contexte de la Longue Dépression⁽³⁾, marqué par un retour au protectionnisme dans de nombreux pays d'Europe, Bismarck était parvenu à introduire des droits de douane sur le bois. Cependant, à moyen terme, les tarifs adoptés par le Reichstag le 1^{er} octobre 1879, augmentés le 22 mai 1884, n'avaient eu qu'un effet limité sur le volume des échanges, et ce en dépit de leur niveau élevé (selon l'absence, de 6 à 8 % de la valeur sur le bois brut et de 19,4 à 22,2 % sur les sciages) (Hayn, 1931). Dès 1886, les importations avaient continué à augmenter, portées par une demande croissante (figure 3, ci-dessous).

FIGURE 3
LE COMMERCE EXTÉRIEUR DE BOIS D'ŒUVRE
ET DE PÂTE À PAPIER DE L'UNION DOUANIÈRE ALLEMANDE (1879-1913)
 (Source : Endres, 1922)



(3) Longue Dépression : désigne la crise économique du dernier tiers du XIX^e siècle qui a touché la plupart des grands pays industriels, comme la France, l'Allemagne, la Grande-Bretagne et les États-Unis.

Quatre ans plus tard, l'arrivée du chancelier Caprivi au pouvoir solda l'héritage de Bismarck en matière douanière. Si les importations avaient pu, durant les années de crise de la fin des années 1870, nuire à la sylviculture allemande en inondant le marché de bois étrangers qui faisaient baisser les prix, elles suscitérent moins d'opposition durant la reprise économique qui suivit la Longue Dépression, plus précoce en Allemagne qu'en Grande-Bretagne ou en France. Toutefois, la politique menée par Caprivi ne fut pas celle du libre-échange. Les contrats de longue durée conclus avec la Russie et l'Autriche-Hongrie reposaient sur un principe simple : encourager les importations de bois bruts tout en protégeant l'industrie domestique par des droits plus élevés sur les bois sciés. Après une virulente confrontation avec la Russie, l'Allemagne parvint, par le traité du 10 février 1894, puis par celui du 28 juillet 1904, signé pour une durée de treize ans, à obtenir le bois brut à peu près en franchise de douane, tandis que les sciages restaient fortement taxés. La Russie avait par ailleurs dû s'engager à ne pas interdire les exportations ni à instaurer de taxe de sortie sur les bois bruts. Des accords de même nature avaient été conclus avec l'Autriche-Hongrie en 1891 et 1895 (Moye et Nogaro, 1910). Cette situation traduisait une évolution du rapport de force favorable à l'Allemagne et ouvrit la voie à son hégémonie commerciale en Europe centrale.

Entre 1890 et 1910, les importations de bois d'œuvre doublèrent, passant d'environ 5,5 à 11,6 millions de mètres cubes (Endres, 1922)⁽⁴⁾. Contrairement au bois de chauffage, fourni à plus de 99,9 % par les forêts intérieures, le bois d'œuvre consommé par l'économie allemande arrivait dans une large mesure de l'étranger. Entre 1907 et 1913, les 12,8 millions de m³ importés chaque année couvrirent en moyenne 32,2 % de la consommation domestique ; la part des importations dans le volume consommé était sensiblement plus élevée pour les résineux (33,4 %) que pour les feuillus (23,9 %) (Endres, 1922). Ces chiffres sont tout sauf négligeables. Ils montrent que l'Empire allemand, malgré ses 14,2 millions d'hectares de forêts lui fournissant annuellement environ 27 millions de mètres cubes de bois d'œuvre, n'avait pas d'autre choix que d'importer massivement. S'il avait dû couvrir par lui-même sa consommation entre 1907 et 1913 (en moyenne 42,7 millions de mètres cubes par an), il aurait dû pouvoir exploiter un total de 21,2 millions d'hectares (à raison d'une récolte moyenne de 2,01 m³/ha), ce qui, rapporté à la superficie du pays, correspondait à un taux de boisement de 39,2 %, soit près de 12 points de plus qu'il n'en avait en réalité (Endres, 1922). Au total, ses importations représentaient environ 7,2 millions d'« hectares fantômes », une surface équivalente au royaume de Bavière tout entier ! Ces arrivages massifs faisaient de l'Allemagne le deuxième importateur mondial, loin devant les Pays-Bas et les États-Unis (tableau I, p. 233).

Quant à la France, qui arrivait en sixième position juste derrière la Belgique, elle présentait elle aussi une grande dépendance vis-à-vis des importations de bois d'œuvre et ce en dépit d'une surface boisée bien plus élevée (environ 9,5 millions d'hectares). En France, les taillis destinés à la production de bois de feu et de charbon de bois conservaient une place plus importante qu'en Allemagne. La récolte de bois d'œuvre y était par conséquent beaucoup plus faible : à peine 6 millions de mètres cubes contre 20 millions de mètres cubes de bois de feu. Les importations nettes de bois d'œuvre s'élevaient à 3 millions de mètres cubes, ce qui représentait quatre fois moins les importations allemandes en valeur absolue, mais quasiment la même proportion (un tiers) de la consommation domestique (Mélard, 1900). En première position arrivait la Grande-Bretagne qui ne possédait que 1,24 million d'hectares de forêts (soit 0,03 hectare par habitant). À la fin du XVIII^e siècle, le bois importé depuis les colonies d'Amérique du Nord et les côtes de la mer Baltique y représentait déjà l'équivalent du produit de 700 000 ha de forêts domestiques

(4) Les volumes en mètres cubes donnés par Endres sont « équivalents bois rond ». Il ne s'agit pas du volume réel des produits passant la frontière mais du volume estimé de bois brut (*Rohnutzholz*) qu'il a fallu abattre en forêt pour les obtenir. Ce correctif tient donc compte de la présence d'un grand nombre de produits semi-finis (comme les sciages) dans les quantités échangées. Pour chaque produit, Endres donne à titre indicatif un facteur de conversion (pour les sciages de bois dur par exemple : 1 m³ de produit semi-fini = 2,08 m³ équivalents bois rond). Pour simplifier les calculs sur les statistiques commerciales, il utilise le rapport moyen 1 tonne = 1,66 m³.

(Pomeranz, 2010). Cent ans plus tard, dans les années 1900, la Grande-Bretagne importait de 17 à 18 millions de m³ de bois d'œuvre chaque année. Couvrant plus de 85 % de la consommation intérieure (Ayuda et Iriarte-Goñi, 2008), ces arrivages représentaient désormais le produit d'une dizaine de millions d'« hectares fantômes ». En valeur, moins d'un quart du bois importé venait des forêts de l'Empire britannique (Schlich, 1899). Bien qu'on commençât à cette époque à envisager une exploitation plus intensive du bois d'œuvre des colonies, africaines notamment (Puyo, 2000), environ 90 % des bois d'œuvre échangés sur le marché mondial vers 1900 étaient des résineux provenant des forêts tempérées d'Eurasie et d'Amérique du Nord (Sunseri, 2012). En fait, les forêts tropicales et équatoriales ne constituaient que des espaces marginaux pour l'approvisionnement des nations industrielles. À la veille de la Première Guerre mondiale, l'Afrique de l'Ouest, où se trouvaient les colonies allemandes du Cameroun et du Togo, contribuait à moins de 1 % du total des importations du pays (Hedler, 1921). Sans les forêts d'Europe centrale et orientale, dans une moindre mesure de Scandinavie et des États-Unis, l'Allemagne, incapable d'étendre significativement la surface sylvicole, aurait été forcée de piller ses propres forêts pour y prélever davantage de matière ligneuse et continuer à assurer le développement de ses villes et de ses industries.

TABLEAU I Les principaux importateurs mondiaux de bois d'œuvre vers 1910

(Source : Kraiss, 1910)

Pays	Importations	
	Valeur (millions de marks)	En % des importations du pays
Grande-Bretagne	486,4	3,7
Allemagne	293,3	3,1
Pays-Bas	139,6	3,1
États-Unis d'Amérique	133,6	2,2
Belgique	125,7	2,6
France	122,6	1,9
Italie	87,3	3,6

UN IMPACT RÉGIONAL IMPORTANT : LE CAS SILÉSIE

Au sein du territoire allemand, les importations partaient principalement à destination des grands centres urbains et des bassins industriels déficitaires en bois d'œuvre. Parmi les espaces concernés, la province prussienne de Silésie constitue un cas intéressant. Comptant parmi les régions les plus urbanisées et industrialisées de l'Empire, elle accueillait vers 1900 environ 4,7 millions d'habitants, soit 8,3 % de la population du pays ; elle captait dans le même temps une part significative des importations de bois d'œuvre, soit près de 10,8 % du total sur les années 1900-1907 (Endres, 1922 ; Statistisches Reichsamts, 1900-1907). Sous Bismarck, la Silésie avait été l'un des principaux foyers de résistance aux importations massives de bois depuis les empires voisins. Soutenant la politique du chancelier, les grands propriétaires silésiens avaient soutenu l'introduction (1879), puis l'augmentation (1884) des tarifs douaniers. La sylviculture constituait en effet un secteur-clef pour l'économie de la province. En 1900, elle comptait environ 1,16 million

d'hectares de forêts, soit un taux de boisement de 29 %. Il s'agissait de la seconde province la plus boisée du royaume de Prusse, après le Brandebourg. La majorité des forêts (76,6 %) appartenaient à des particuliers ; suivaient l'État (14,5 %) et les communes (7,9 %) (Königliches Statistisches Bureau, 1903).

Paradoxalement, cette province boisée avait également été un foyer de développement de l'industrie lourde, en particulier en Haute-Silésie, où de riches gisements de houille, de fer, de zinc et de plomb avaient permis un rapide essor du secteur minier, de la métallurgie et de la sidérurgie durant la seconde moitié du XIX^e siècle. C'était en partie l'État, en partie les grands propriétaires terriens, comme les comtes de Donnersmarck ou les princes de Hohenlohe, qui se chargeaient de l'exploitation des mines et de la transformation des métaux. C'était également eux qui possédaient et exploitaient la plupart des forêts. En Haute-Silésie, les 382 000 hectares boisés appartenaient en majorité (63 %) à la grande aristocratie allemande ; le reste était sous le contrôle de l'État (19 %) ainsi que des petits et moyens propriétaires (18 %) (Möhring, 1920). Exploitées selon les préceptes de la sylviculture « classique », ces forêts étaient mises à contribution pour alimenter l'économie régionale. Sous l'impulsion des propriétaires et de leurs forestiers, le processus d'enrésinement et de conversion des taillis était allé plus vite qu'ailleurs. En 1900, environ 80 % de la surface boisée était composée de futaies de résineux (pin et sapin), contre 60 % en moyenne dans le royaume de Prusse. La part du bois d'œuvre dans la récolte y était également plus élevée : 64,8 % contre 53,5 % (Königliches Statistisches Bureau, 1903).

Grâce à ces rendements élevés, la Silésie avait pu récolter, en 1900, plus de 3 millions de mètres cubes de bois fort. Et pourtant, cette masse ligneuse ne suffisait pas à couvrir les besoins de ses villes et de ses industries. Depuis plusieurs années, la province importait massivement. Les accords commerciaux signés avec la Russie (1894) puis l'Autriche-Hongrie (1895) avaient donné un coup de fouet aux importations silésiennes depuis l'étranger, passées de 515 000 à près de 1,35 million de mètres cubes durant la seconde moitié de la décennie (figure 4, p. 235)⁽⁵⁾.

Les chiffres de la récolte pour l'année 1900 permettent de se faire une idée du poids des importations dans la consommation effective de la province. Cette année-là, on avait prélevé 1,96 million de mètres cubes de bois d'œuvre dans les forêts silésiennes ; dans le même temps, les importations de la province – nettes des exportations vers l'Empire allemand – atteignirent leur maximum historique, pour culminer à 1,2 million de mètres cubes. Près de 38,1 % du volume de bois d'œuvre consommé cette année-là venait donc de l'étranger. Ce chiffre baissa par la suite à mesure que les importations diminuaient sous l'effet d'une courte crise de la demande durant les années 1901-1902⁽⁶⁾. En moyenne, il ne représenta cependant jamais moins de 19 % de la consommation effective entre 1900 et 1907, en supposant une récolte annuelle inchangée. Sur cette période, le volume net importé chaque année s'élevait à 486 000 m³. Après avoir calculé le rendement par unité de surface dans les forêts silésiennes, on peut estimer à un peu plus de 800 000 « hectares fantômes » la surface économisée grâce aux importations, soit l'équivalent d'environ 30 % de la surface agricole utile de la province⁽⁷⁾.

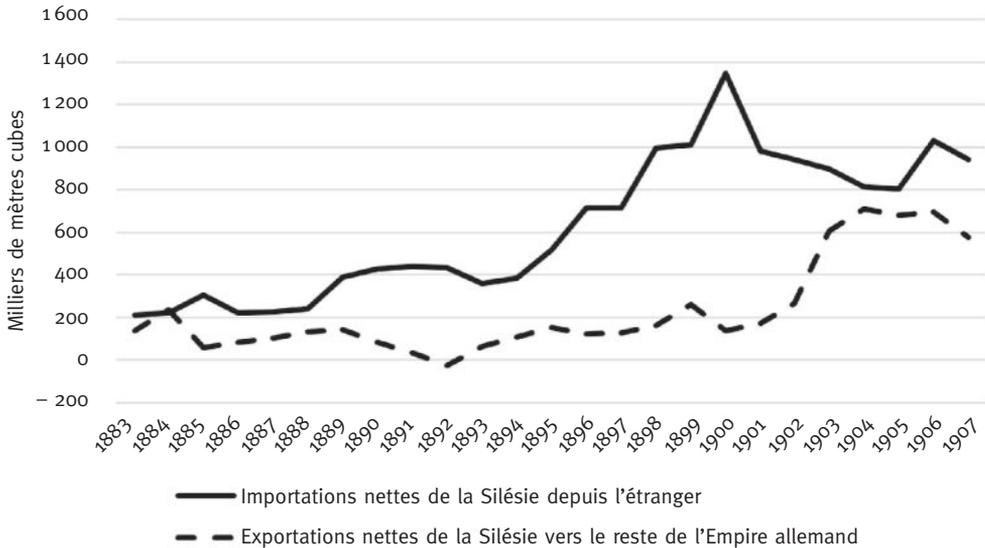
(5) On se base sur les statistiques ferroviaires parues dans la série *Statistik der Güterbewegung auf den deutschen Eisenbahnen* à partir de 1883. Elles présentent dans le détail les volumes échangés entre chaque district (*Regierungsbezirk*) de l'Empire, les pays étrangers et les autres districts de l'Empire. Les chiffres présentés ici correspondent à l'agrégation des données pour les districts d'Opeln, de Liegnitz et de Breslau ainsi que pour la ville de Breslau, qui bénéficiait d'un comptage à part ; ils cumulent trois catégories (bois ronds et équarris ; bois de charpente et bois destinés à l'industrie du sciage ; bois de feu, bois de mine et traverses de chemin de fer). On peut supposer qu'à l'image de l'Allemagne en général, la Silésie n'importait probablement aucun bois de chauffage ou très peu, d'autant qu'elle disposait d'abondantes réserves de houille. Les chiffres, initialement donnés en tonnes, ont été convertis en mètres cubes selon le rapport moyen 1 tonne = 1,66 m³ utilisé par Endres (1922).

(6) Le cas silésien est ici à l'image de l'Empire allemand, qui voit ses importations chuter au même moment (figure 3, p. 231).

(7) Pour les raisons évoquées plus haut, la Silésie présentait en 1900 un rendement en bois d'œuvre nettement plus élevé que la moyenne pour l'Empire allemand (1,68 contre 1,43 m³/ha). À cette date, les champs, jardins et prés y couvraient une surface d'environ 2,59 millions d'hectares.

FIGURE 4 LE COMMERCE EXTÉRIEUR DE BOIS D'ŒUVRE DE LA SILÉSIE (1885-1904)
(Source : Statistisches Reichsamt, 1883-1907)

NB : les chiffres pour l'année 1897 sont une estimation extrapolée du volume annuel à partir des deux premiers trimestres.



Sur le total net importé entre 1900 et 1907, le bois de mine et les traverses de chemin de fer arrivaient en tête (37,1 %), suivis par les bois ronds et équarris (35,4 %), enfin les bois de charpente et ceux destinés à l'industrie du sciage (27,5 %). Les arrivages étaient en partie directement utilisés par les chantiers (bois de charpente), les mines (cuvelage, soutènement) et les chemins de fer (traverses), mais ils servaient également à alimenter une industrie de première et de seconde transformation. Depuis les années 1880, ce secteur d'activité avait connu un essor sans précédent qui reposait en large partie sur l'augmentation du volume importé. Située à proximité des réserves forestières des empires russe et autrichien, auxquelles elle était reliée par un dense réseau de chemins de fer, la Silésie bénéficiait d'une situation géographique idéale pour alimenter ses scieries et usines de cellulose en matière première à bas prix. C'était la Galicie autrichienne, immédiatement voisine à l'est, qui fournissait la majorité des bois importés (tableau II, p. 236).

Les grandes compagnies d'importations basées en Silésie, comme la Gebrüder Goldstein, la Oberschlesische Holzindustrie, S. Grünfeld ou encore Schlesinger & Söhne, avaient acquis, de l'autre côté de la frontière, de vastes concessions sur les domaines de l'aristocratie polonaise. Elles y exploitaient des bois – pour l'essentiel des pins et des chênes – qui partaient par le chemin de fer soit à l'état brut, soit après avoir été équarris ou sommairement sciés sur place.

Dans sa partie orientale (district d'Oppeln), frontalière de la Galicie et de la Pologne russe, la Silésie accueillait une puissante industrie du bois. Dès les années 1860, les frères Abraham et Joseph Goldstein avaient fait ériger une scierie à Kattowitz. En 1893, ils la firent déménager à Breslau, probablement en raison des incendies qui avaient frappé l'établissement à plusieurs reprises. D'autres usines avaient ouvert à Ratibor (1874), puis à Oppeln (1882), où Carl Gustav Oesterreich avait fait

construire une scierie avec une grande capacité de traitement. À Beuthen, la scierie établie par Sigismund Goldstein en 1882 était à cette date la plus grande de toute l'Allemagne. On y fabriquait des sciages, des caisses, des tonneaux ou on y pratiquait des traitements conservateurs pour les traverses. À Ziegenhals, des entrepreneurs de Breslau, les frères Cassirer et Eduard Tillgner avaient ouvert, en 1883, une grande usine fabriquant toutes sortes de produits, de la cellulose aux barils. C'était la première de la région à avoir introduit la méthode de traitement chimique au bisulfite. L'activité de ces établissements reposait largement sur les « hectares fantômes » fournis par les importations. Les produits finis ou semi-finis étaient pour une large part consommés dans la province même, le reste partait par le chemin de fer vers la Posnanie, Berlin ou les grandes villes de Saxe ; il existait également des flux à destination de l'étranger, mais dans une mesure bien moindre (du papier à destination de la Galicie ou de l'Empire russe par exemple).

TABLEAU II **Régions de provenance des importations de bois silésiennes (1900-1907)**

(Source : Statistisches Reichsamt, 1900-1907)

Région de provenance	Moyenne annuelle (tonnes)	En % du total
Galicie	987 609	67,8
Hongrie	89 101	6,1
Bohème	48 830	3,4
Reste de l'Autriche	179 447	12,3
Pologne russe	135 145	9,3
Reste de la Russie	16 441	1,1

N.B. Les importations en provenance d'autres pays (Roumanie, Serbie, etc.), négligeables, ont été exclues du calcul.

CONCLUSIONS

Du point de vue de son activité économique et de son environnement, les importations de bois, qui représentaient environ 7,2 millions d'« hectares fantômes » (soit 50 % de sa superficie forestière), fournirent à l'Empire allemand un avantage considérable : la possibilité de maintenir les coupes domestiques à un niveau soutenable, n'excédant pas l'accroissement naturel des peuplements. Bien qu'elle ait fait l'objet d'âpres discussions au sein de la société allemande, notamment au moment du débat sur les tarifs douaniers, cette stratégie s'avéra payante à moyen terme. À la veille de la Première Guerre mondiale, les forêts allemandes couvraient une superficie de 14,2 millions d'hectares, un chiffre supérieur de près de 300 000 hectares à celui enregistré au moment de la proclamation de l'Empire plus de quarante ans plus tôt (Anonyme, 1872). Les observateurs étrangers s'étonnaient de cette situation, à l'image du journaliste français Émile Hinzelin, qui écrivit à la suite d'un voyage effectué en 1913 : « Dans ce pays qui frémissait et retentissait de vie industrielle, il restait encore de la vie végétale. Partout où pouvait pousser un arbre, un arbre poussait, tranquille, vénéré, choyé, surtout dans ses vieux ans. Certaines villes, en se développant, atteignaient la forêt, mais sans toucher à la forêt : Hambourg, Francfort, Düsseldorf » (Hinzelin, 1913).

On a souvent été tenté de résoudre ce paradoxe évident entre l'essor de l'industrie et le haut niveau de préservation des forêts en recourant à une analyse de type culturel. Comparant l'évolution des méthodes sylvicoles françaises et allemandes durant les XIX^e et XX^e siècles, Louis Badré (1977) évoquait, il y a quarante ans de cela, le « culte inné de la nature » ainsi que la « nature disciplinée » du « Germain », nourris par le mouvement romantique, pour expliquer les succès des forestiers d'outre-Rhin et notamment la rapidité du processus de conversion des forêts en futaie résineuse. Cette explication, découlant de stéréotypes à première vue datés, mais qui sont en réalité encore aujourd'hui bien ancrés dans l'imaginaire collectif (Weyergraf et Hürlimann, 1987 ; Wippermann et Wippermann, 2010 ; Breymayer et Ulrich, 2011), n'est pas satisfaisante. Ayant poussé les rendements jusqu'à un niveau très élevé au regard des capacités techniques de l'époque, les forestiers étaient certes parvenus à augmenter de façon considérable la récolte domestique de bois d'œuvre. Mais le problème du manque d'espace demeurait et, face à lui, aucune solution ne pouvait venir de « l'intérieur ».

L'histoire de la sylviculture allemande, dans cette phase de son développement, ne peut se comprendre sans considérer la domination commerciale établie par l'Allemagne en Europe centrale, qui lui permit de drainer des quantités gigantesques de bois vers son territoire. Tandis que la mise au travail d'« hectares fantômes » par la Grande-Bretagne reposait essentiellement sur la maîtrise des mers et l'accès aux ressources de colonies lointaines, celle de l'Allemagne s'appuya sur le contrôle commercial de la Mitteleuropa, espace immédiatement voisin à l'est. Élément essentiel de la *Weltpolitik* de Guillaume II, cette stratégie reposait sur une coopération entre les milieux d'affaires et l'État pour la conquête des marchés. Les provinces russes et austro-hongroises devaient servir de réservoir de matières premières pour les industries de l'empire, qui leur enverraient, en retour, leurs produits manufacturés (Smith, 1974). De fait, les 7,2 millions d'« hectares fantômes » de la sylviculture allemande étaient principalement couverts par les importations depuis la Russie et l'Autriche-Hongrie, qui fournissaient à elles seules 77 % du total, le reste provenant pour l'essentiel de Scandinavie (12 %) et des États-Unis (7 %) (Endres, 1922). Pour l'Allemagne, l'accès aux bois étrangers constituait l'une des étapes à franchir pour accéder au rang de grande puissance. Sans cette politique commerciale agressive, aux conséquences écologiques d'ailleurs catastrophiques pour les forêts des régions concernées (Daheur, 2016), l'Allemagne n'aurait eu d'autre choix que de puiser massivement dans ses stocks de bois sur pied et hypothéquer ainsi l'avenir de son patrimoine forestier.

Jawad DAHEUR
 Postdoctorant à l'EHESS (CERCEC/CRH)
 54 boulevard Raspail
 F-75006 PARIS
 (jdaheur@hotmail.fr)

BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME, 1872. Der Deutsche Wald. *Deutscher Reichs-Anzeiger und Königlich Preußischer Staats-Anzeiger*, n°35 (supplément), pp. 3-4.
- ANONYME, 1900. Die internationale Forst-Kongreß zu Paris. *Allgemeine Forst- und Jagdzeitung*, vol. 76, pp. 363-367.
- ANONYME, 1904. Wie deckt Deutschland seinen Nutzholzbedarf? *Deutsche Forst-Zeitung*, vol. 19, n° 1, pp. 4-7.
- IRIARTE-GOÑI I., AYUDA M-I., 2008. Wood and Industrialization: Evidence and Hypotheses from the Case of Spain, 1860-1935. *Ecological Economics*, vol. 65, n° 1, pp. 177-186.

- BADRÉ L., 1977. Évolution comparée des sylvicultures françaises et allemandes depuis deux siècles. *Revue forestière française*, vol. 29, pp. 139-144.
- BORGSTRÖM B., 1965. *The Hungry Planet. The Modern World at the Edge of Famine*. New York : Collier-Macmillan. 552 p.
- BREYMER U., ULRICH B., 2011. *Unter Bäumen: die Deutschen und der Wald*. Dresden : Sandstein Verlag. 320 p.
- DAHEUR J., 2016. Exporting Environmental Burdens into the Central-European Periphery: Christmas Tree Trade and Unequal Ecological Exchange between Germany and Habsburg Galicia around 1900. *Historyka. Methodological Studies*, vol. 46, pp. 147-167.
- DAUBRÉE L., 1900. *Congrès international de sylviculture tenu à Paris du 4 au 7 juin 1900. Compte-rendu détaillé*. Paris : Imprimerie nationale. 704 p.
- DEFERT H., 1913. *Congrès forestier international, tenu à Paris du 16 au 20 juin 1913*. Paris : Touring-club de France. 963 p.
- ENDRES M., 1900. Über die Unzulänglichkeit der Nutzholzerzeugung auf der Erde. Bemerkungen zu dem Vortrage des Forstinspektors Mélard-Paris. *Forstwissenschaftliches Centralblatt*, vol. 22, pp. 611-623.
- ENDRES M., 1907. Die Leistungsfähigkeit der Forstwirtschaft: Rede beim Antritt des Rektorats der Ludwig-Maximilians-Universität gehalten am 23. November 1907. Munich : Wolf. 29 p.
- ENDRES M., 1922. *Handbuch der Forstpolitik, mit besonderer Berücksichtigung der Gesetzgebung und Statistik*. Berlin : Springer. 905 p.
- ERNST C., 1998. An Ecological Revolution? The "Schlagwaldwirtschaft" in Western Germany in the Eighteenth and Nineteenth Centuries. pp. 83-92. In : *European Woods and Forests: Studies in Cultural History* / C. Watkins. Oxon, New York : CAB International.
- GAMBLE J.S., 1900. The International Congress of Sylviculture. *Transactions of the Royal Scottish Arboricultural Society*, vol. 16, n° 2, pp. 262-273.
- GRUMBACH F., HESSE H., HOFFMANN W.G., 1965. *Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts*. Berlin : Springer. 842 p.
- HAYN G., 1931. *Das Holzproblem im deutsch-polnischen Zollkriege*. Berlin/Königsberg: Ost-Europa-Verlag. 71 p.
- HEDLER W., 1921. *Deutschlands Forst- und Nutzholzwirtschaft in und nach dem Weltkriege*. Leipzig : Reichenbach. 119 p.
- HINZELIN E., 1913. *Histoire universelle illustrée des pays et des peuples : l'Allemagne*. Paris : Aristide Quillet. Vol. 5 : 571 p.
- JENTSCH F., 1901. Holzproduktion und Holzhandel im Lichte der Pariser Weltausstellung von 1900. *Mündener forstliche Hefte*, vol. 10, pp. 13-27.
- KÖNIGLICHES LANDES-ÖKONOMIE-KOLLEGIUM, 1908. *Verhandlungen des königlichen Landes-Ökonomie-Kollegiums vom 5. bis 8. Februar 1908: I. Tagung der XI. Sitzungs-Periode*. Berlin : Parey.
- KÖNIGLICHES STATISTISCHES BUREAU, 1903. *Statistisches Handbuch für den Preussischen Staat*. Berlin : Königliches Statistisches Bureau.
- LÉON P., 1977. *Histoire économique et sociale du monde*. Paris : A. Colin. Vol. 4 : 623 p.
- LOREY T., WAGNER C., 1913. *Handbuch der Forstwissenschaft*. Tübingen : Laupp. Vol. 1 : 840 p.
- LOWOOD H.E., 1990. The Calculating Forester: Quantification, Cameral Science, and the Emergence of Scientific Forestry Management in Germany pp. 315-342. In : *The Quantifying Spirit in the 18th Century* / T. Frängsmyr, R.E. Rider, J.L. Heilbron. Berkeley : University of California Press.
- MÉLARD A., 1900. *Insuffisance de la production des bois d'œuvre dans le monde*. Paris : Imprimerie nationale. 119 p.
- MÖHRING R., 1920. Die wirtschaftliche Bedeutung Oberschlesiens für das Reich und die Stellung Bayerns. *Die Grenzboten*, vol. 79, pp. 153-171.
- MORGENSTERN E.K., 2007. The Origin and Early Application of the Principle of Sustainable Forest Management. *The Forestry Chronicle*, vol. 83, n°4, pp. 485-489.
- MOYE M., NOGORA B., 1910. *Les régimes douaniers, législation douanière et traités de commerce*. Paris : A. Colin. 320 p.
- POMERANZ K., 2010. *Une grande divergence : la Chine, l'Europe et la construction de l'économie mondiale*. Paris : Albin Michel. 550 p.
- PUYO J.-Y., 2001. Sur le mythe de l'inépuisabilité des ressources forestières (Afrique occidentale française /Afrique équatoriale française, 1900-1940). *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 45, n° 126, pp. 479-496.

- REES W., WACKERNAGEL M., 1996. *Our Ecological Footprint. Reducing Human Impact on the Earth*. Gabriola Island : New Society Publishers. 160 p.
- SCHWARTZ H., 1898. *Denkschrift über die Anlage eines Holzhafens bei Thorn*. Archives nationales de Toruń, fonds n° 207 (Port fluvial de Thorn), carton n° 1.
- SCHLICH W., 1899. L'Approvisionnement de l'empire britannique en bois d'œuvre. *Revue des Eaux et Forêts*, pp. 168-176.
- SMITH W.D., 1974. The Ideology of German Colonialism, 1840-1906. *Journal of Modern History*, vol. 46, pp. 641-662.
- STATISTICHES REICHSAMT, 1883-1925. *Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen nach Verkehrsbezirken geordnet*. Berlin : Carl Hermann.
- SUNSERI T., 2012. Exploiting the Urwald: German Post-Colonial Forestry in Poland and Central Africa, 1900-1960. *Past & Present*, vol. 214, n° 1, pp. 305-342.
- WEYERGRAF B., HÜRLIMANN A., 1987. *Waldungen : die Deutschen und ihr Wald : Ausstellung der Akademie der Künste vom 20. September bis 15. November 1987*. Berlin : Die Akademie. 335 p.
- WIPPERMANN C., WIPPERMANN K., 2010. *Mensch und Wald : Einstellungen der Deutschen zum Wald und zur nachhaltigen Waldwirtschaft*. Bielefeld : Bertelsmann Verlag. 182 p.

LA SYLVICULTURE ALLEMANDE ET SES « HECTARES FANTÔMES » AU TOURNANT DES XIX^e ET XX^e SIÈCLES (Résumé)

Au XIX^e siècle, l'industrialisation et l'urbanisation accélérée des pays d'Europe nécessitaient d'énormes quantités de bois pour la construction, le soutènement des mines, les traverses de chemin de fer, les poteaux électriques et la pâte à papier. Faisant face à une demande en bois d'œuvre croissante, les forestiers allemands parvinrent à augmenter les rendements tout en maintenant une exploitation forestière soutenable. Malgré ces efforts, la production domestique ne parvint plus à couvrir la demande en bois d'œuvre à partir des années 1860. Plutôt que de piller ses forêts, l'Allemagne préféra recourir à des importations massives depuis les pays voisins. L'article examine cette question au tournant des XIX^e et XX^e siècles, lorsque l'Empire allemand devint le deuxième importateur de bois d'œuvre au monde. En s'appuyant sur la notion d'« hectares fantômes », développée par les historiens de l'économie et de l'environnement, il plaide pour une approche combinant l'histoire de la sylviculture et celle du commerce du bois.

GERMAN SILVICULTURE AND ITS "GHOST ACRES" AT THE TURN OF THE 19th AND 20th CENTURIES (Abstract)

During the 19th century, rapid industrialization and urbanization processes in several European countries required huge quantities of wood for building construction, supporting structures in mines, rail sleepers, electric poles and pulpwood. In response to fast-growing demand for timber, German foresters succeeded in increasing yields per acre while maintaining a sustainable forest management. Despite these efforts, domestic production could no longer meet the demand for timber from the mid-1860s onward. Since there were limited possibilities for extending forest resources by tree planting, Germany finally chose to import massively from neighbouring countries rather than depleting its own forests. The paper examines this question at the turn of the 19th and 20th centuries, when the German Empire became the second largest timber importer in the world. The article advocates an approach combining the history of forestry and the history of timber trade using the concept of "ghost acres", developed by environmental historians and historians of economics.
