

La sylviculture à la conquête de la planète : « Imiter la nature, hâter son œuvre »

Bien que certains textes consacrés à la forêt remontent à un lointain passé, c'est à partir du XIX^e siècle que l'art forestier est vraiment devenu science forestière, avant de se diffuser dans le monde entier.

par Marie-Jeanne LIONNET*

Introduction

Philibert Guinier a enseigné l'écologie forestière à Nancy dès les années 1920, avec l'autorité d'un forestier doublé d'un scientifique. Dans l'introduction qu'il a rédigée pour l'ouvrage d'Henri Perrin, « *Sylviculture* », il brosse un rapide historique du développement de la science forestière en France, depuis ses débuts, qui étaient essentiellement descriptifs et appuyés sur l'observation, jusqu'aux méthodes s'appuyant sur des résultats scientifiques chiffrés.

Nous allons ici reprendre le chemin parcouru par Philibert Guinier et le poursuivre au-delà du seul territoire français, tant la planète entière est concernée par cet écosystème, ressource de vie au sens premier du terme, et ressource pour la vie quotidienne de l'homme, qui a su en maîtriser les mécanismes. Nous verrons comment les avancées de la science ont pu être diffusées, grâce à certaines personnalités, mais aussi grâce à certains événements internationaux.

La circulation des idées : de Louis Duhamel du Monceau à nos jours

A la recherche d'un corpus de pratiques

La recherche d'un équilibre entre la récolte en forêt et la durabilité de la ressource a toujours nécessité un compromis, difficile, entre les besoins en terres agricoles pour une population en croissance et une nécessaire utilisation des ressources fournies par la forêt et le bois, pour la vie quotidienne de l'homme. Cette notion se trouve déjà dans un règlement édicté par Charlemagne en l'an 813 [1]. Bernard Palissy, dans son ouvrage « *Recepte véritable* », publié en 1563 [2], signale avec un grand intérêt la capacité des arbres de diverses essences forestières à produire des rejets à partir de leur souche et à générer ainsi une ressource permanente en bois. Il est aussi, pour lui, vital de respecter la ressource forestière, tant il lui semblerait

impossible d'énumérer toutes les activités de l'homme liées au bois.

La réglementation est encore, à l'époque, la principale possibilité de protection de cette ressource, avant que l'homme de science ait acquis la capacité de comprendre le fonctionnement de l'arbre, celui de la forêt, et les relations entre la nature du sol et la sylviculture. Il y faudra des observations, certes, et des expérimentations dont la durée ne peut qu'outrepasser la durée de la vie humaine.

On doit à Sébastien Le Prestre, Seigneur de Vauban, un *Traité de la culture des forêts* (1701), dont le but premier est de conduire la France vers l'autosuffisance, alors que la population, en forte augmentation, exerce une pression de plus en plus importante sur la forêt. Il recommandera les plantations permettant d'obtenir le meilleur résultat, tant il considère la forêt d'alors comme épuisée [3].

Cependant les premières approches scientifiques de la culture des bois sont à attribuer à Réaumur, à Buffon et à Duhamel du Monceau. Il fallait déjà que l'ensemble des sciences, de la botanique aux mathématiques appliquées, eût suffisamment progressé pour fournir les instruments nécessaires à ces études.

Louis Duhamel du Monceau (1700-1782), [4] inspecteur général de la marine, a besoin de la ressource bois, et il va s'employer à en améliorer la production. Nous lui devons une somme : le *Traité complet des bois et des forêts*, composé de cinq titres, publiés entre 1755 et 1767, dont nous retiendrons ici essentiellement : « *De l'exploitation des bois ou moyen de tirer un parti avantageux des taillis, demi-futaies et hautes futaies, avec la Description des arts qui se pratiquent dans les forêts* (1764) ». En effet, cet ouvrage (en deux volumes) est déjà un traité de sylviculture. De plus, il bénéficie d'une traduction en allemand, deux ans après sa parution française, sous le titre (un peu réducteur) de « *Von Fällung der Wälder...* » (Nuremberg, 1766).

Les techniques forestières vont rapidement progresser en Allemagne, grâce à la mise en place d'établissements d'enseignement, dès 1763, ainsi que d'admi-

nistrations de terrain, cependant qu'en France se joue la grande période révolutionnaire.

Faut-il s'en réjouir ? Ce sont les guerres napoléoniennes qui vont conduire à la rencontre entre les forestiers des deux pays. Jacques-Joseph Baudrillart (1774-1832), attaché au service l'intendance, va entreprendre un remarquable travail de traduction des manuels allemands déjà disponibles. Il pourra écrire : « La science était dans les livres, et une routine aveugle gouvernait les forêts » (1825) [5]. Bernard Lorentz (1774-1865), le futur directeur de l'École forestière de Nancy, sera, un peu par hasard, sous-inspecteur des forêts à Mayence, puis à Hanovre en 1803. C'est là qu'il prendra connaissances des ouvrages de Georg-Ludwig Hartig (1764-1837), d'Heinrich Cotta (1763-1844) et de Friedrich-August-Ludwig Burgsdorff (1747-1802), ainsi que des pratiques de terrain.

C'est d'ailleurs un ouvrage de Hartig, dans sa traduction française, qui sera le premier manuel utilisé à l'École forestière de Nancy [6] ; cet ouvrage avait bénéficié d'une diffusion auprès des personnels forestiers, grâce à une circulaire de l'Administration des forêts, en 1805.

Le premier forestier français à avoir suivi un cursus forestier de type académique est Adolphe Parade (1802-1864). Bernard Lorentz, ami de la famille, conseillera cette formation au jeune Parade. Celui-ci part en Allemagne à la fin de l'année 1815. Il rentre en France en 1819, après avoir suivi les cours de l'École forestière de Tharandt, près de Dresde, et un stage dans un service de terrain. Le premier ouvrage technique français de sylviculture pratique, « *Cours élémentaire de la culture des bois* », est publié en 1837, sous la double plume de Bernard Lorentz et Adolphe Parade [7].

Cette circulation des ouvrages entre la France et l'Allemagne a initié un vrai développement de la réflexion dans le domaine de la culture des bois, et a permis de comprendre que l'on pouvait faire mieux

que la simple cueillette pour obtenir les produits utiles à l'homme. Lorentz sera le premier à utiliser le mot *sylviculture*.

La recherche forestière : l'indispensable coopération

Des stations de recherche allemandes à la création de l'IUFRO

Au-delà des livres et publications périodiques, nombreux en Allemagne, le XIX^e siècle va se révéler très riche dans le domaine de la mise en place de méthodes de recherche scientifique codifiées, et ce, dans tous les domaines des sciences. En foresterie, les Allemands avaient déjà une bonne longueur d'avance, lorsque la Direction des forêts décide de la création, en 1882, d'une Station de recherches et d'expériences auprès de l'École nationale forestière de Nancy.

Eugène Bartet (1852-1924), inspecteur des forêts, et Eugène Reuss (1847-1927), lui aussi inspecteur des forêts, de plus parfaitement germanophone, vont entreprendre une mission dans les États allemands et en Autriche, qui leur permettra de visiter non seulement les laboratoires, mais aussi les dispositifs expérimentaux mis en place dans des forêts dédiées à la recherche.

Ils pourront assister aussi à la réunion des directeurs des stations de recherches forestières allemandes, à Munich. A cette réunion est invité le professeur Böhmerle, venu d'Autriche. La réunion de 1883 est prévue à Strasbourg, alors en territoire allemand, en même temps que le congrès des forestiers allemands.

En Autriche, Bartet et Reuss vont découvrir l'excellent travail réalisé par Seckendorff sur la sylviculture en France [8], ainsi que la traduction de l'ouvrage de Prosper Demontzey sur la restauration des terrains en montagne [9], et surtout des dispositifs expérimentaux permettant une estimation et un contrôle de l'accroissement des peuplements arboricoles, dont on com-



Bernard Lorentz.

© Coll. AgroParistech Engref-Nancy

prend bien l'intérêt, en raison de la durée qui sépare les premiers travaux de régénération de la forêt de la date de sa mise en exploitation.

Rapidement, les directeurs des stations de recherches forestières comprennent l'intérêt de se regrouper pour améliorer la qualité de dispositifs nécessairement inscrits dans la longue durée. Les Allemands, à l'initiative de la Prusse, se sont regroupés au sein d'une association qui rassemble déjà neuf stations de recherche en 1872. Vingt ans plus tard, la réunion de Badenweiler (Bavière), en septembre 1891, va conduire à la création d'une Union internationale, alors élargie à la France, à l'Autriche et à la Suisse. L'Union des instituts de recherches forestières naît en 1893, à Berlin. Les délégués français, venus à Badenweiler de façon presque clandestine, n'ont pas pu se rendre à Berlin en 1893, pour des raisons politiques liées aux mauvaises relations entre la France et l'Allemagne. Cette première réunion de Berlin a permis de mettre en place un programme de recherche « européen », avec une normalisation des protocoles expérimentaux. Les premiers programmes portent sur les études de dendrométrie (mesure des arbres et de la croissance des peuplements forestiers), les reboisements artificiels et les essais d'introduction d'essences exotiques, ainsi que sur la météorologie forestière. Les places d'expérience en forêt de Haye, près de Nancy, seront suivies pendant plus de cent ans (la tempête de décembre 1999 les a mises à mal).

Cette union [10] est toujours active, malgré deux conflits mondiaux, et elle compte à ce jour plus de 700 organisations membres, réparties dans 110 pays sur l'ensemble des continents. Philibert Guinier (1876-1962) [11] en a été le président juste après la Première guerre mondiale, et la France en a accueilli le neuvième congrès international en 1932, à Nancy.

Toute recherche s'appuie sur des résultats, et sur les rapports qui en résultent. La nécessité de répertorier et classer cette information, et d'en améliorer la qualité des échanges, conduit rapidement à la création d'une Commission de la bibliographie au sein de l'Union. La Commission en arrivera assez rapidement à la création d'un secrétariat permanent, en Suisse (1908), avec une éventuelle publication d'un supplément forestier dans le *Concilium bibliographicum*, revue bibliographique du domaine des sciences naturelles publiée à Zürich depuis 1895. Le projet prévoit même une reprise de toute la littérature forestière, depuis 1750. Malgré les 110 abonnés déclarés – les Suisses avaient demandé qu'il y en ait au moins 80 pour que l'entreprise soit lancée –, ce projet n'aboutira pas, en raison du Premier conflit mondial.

En parallèle, la Commission rédige le Répertoire de bibliographie forestière, entre 1906 et 1932. Il s'agit, à partir des systèmes internationaux de classification décimale, d'établir d'abord une hiérarchie entre les domaines étudiés, puis de définir une terminologie qui soit acceptée par tous, ainsi que les indices de classi-

fication des différentes rubriques. La cheville ouvrière en sera le Suisse Philippe Flury, et le représentant français le professeur de sylviculture Henri Perrin. Cette classification sera validée au congrès de 1932, à Nancy, avec demande de publication dans les trois langues officielles de l'Union, à savoir l'allemand, le français [12] et l'anglais.

Nous avons là un état de la science forestière et de ses domaines de recherches en cours : il n'est nullement surprenant de trouver en bonne place, à côté des rubriques de sylviculture, les notions d'écologie, de protection de la nature et des paysages ou de génétique, tant ces domaines sont indispensables au forestier.

La coopération dans le domaine de l'échange des informations se met en place, et sera assurée par les Anglais, par l'entremise de leur publication « *Forestry abstracts* ». La classification de Flury y est utilisée. Les travaux de la Commission de bibliographie ont promu une nouvelle classification décimale, en raison de l'avancée des sciences. Cette seconde démarche, entreprise par les Anglais, a été appuyée par la FAO (*Food and Agriculture Organization*), la Commission étant alors mixte, IUFRO/FAO. L'évolution de la classification, dont une version trilingue abrégée a été publiée en 1990, relève aujourd'hui de la responsabilité exclusive de l'IUFRO.

Par ailleurs, une sous-commission de terminologie s'est mise en place avec, déjà, une version de base anglo-américaine, suivie de versions française, puis italienne et espagnole.

C'est un domaine très complexe, que nous n'aborderons pas ici. En effet, la diversité des structures végétales et des modes de gestion (cueillette encore très répandue, sylviculture de peuplements anciens ou reboisements à caractère industriel) conduit à des approches lexicales différentes. Nous en trouvons mention dans l'introduction de la quatrième édition du *Vocabulaire forestier, français, anglais, allemand* rédigé par le professeur de langues étrangères de l'École forestière de Nancy, J. Gerschel [13].

Les grands rendez-vous internationaux

Avant même la création de ce mouvement scientifique international, des échanges ont pu se nouer par l'entremise des Expositions internationales. Dans le domaine forestier, nous en retiendrons trois : l'Exposition internationale de Paris en 1878, l'Exposition forestière internationale de 1884 à Edimbourg, en Écosse, et l'Exposition universelle de Paris en 1900, pendant laquelle s'est tenu un Congrès international de sylviculture.

Pour l'Exposition de 1878, cinquante ans après la promulgation du Code forestier de 1827, l'Administration forestière est sur la brèche. Elle va montrer les résultats acquis au cours du demi-siècle écoulé, dans un pavillon forestier, sur lequel nous



© Coll. AgroParistech Engref-Nancy

Pavillon forestier de l'Exposition internationale de Paris, en 1878.

conservons un reportage photographique. Une statistique forestière, concernant les forêts domaniales et communales, est réalisée ; des notices techniques sur les emplois des bois et des produits forestiers, un bilan des divers chantiers de reboisement (les dunes, les Alpes...), de nombreux objets et maquettes sont présentés.

Les travaux de Médéric de Vasselot pour stabiliser les dunes de la Coubre font l'objet d'une notice détaillée, et lui devront d'être appelé à réaliser ce même travail pour la colonie du Cap, de 1880 à 1892.

Après sa visite, la délégation américaine conclura qu'il y a beaucoup à apprendre, pour elle, en Europe. Ce n'est pourtant qu'en 1889 que le premier Américain viendra se former aux techniques forestières en Europe.

L'Exposition forestière internationale d'Edimbourg, en 1884, permet de faire un large tour d'horizon du développement des sylvicultures, en Grande-Bretagne et dans les forêts de l'Empire colonial anglais, en Afrique, en Asie et en Océanie, mais aussi au Danemark, en Suède, en Norvège, en Suisse, en Italie, aux États-Unis, au Japon et en France.

Nous disposons d'un remarquable rapport, rédigé par Eugène Reuss, que nous avons déjà suivi en Allemagne et en Autriche. C'est là que vont se nouer des contacts avec les forestiers japonais. Le Directeur des forêts du Japon entreprendra, après l'exposition, un voyage dans les forêts européennes avec son secrétaire, Tokuso Takashima [14], francophone. Il fera une étape à Nancy et, l'année suivante, Takashima fera partie des étudiants étrangers accueillis à Nancy.

Reuss fait état aussi des premiers boisements artificiels entrepris par les Anglais, avec le teck, depuis 1844.

L'Exposition universelle de Paris, en 1900, est accompagnée de nombreux congrès, dont un congrès de sylviculture, qui comportera une visite en forêt de Fontainebleau. Les délégations internationales sont importantes, et l'une des questions, récurrente car déjà évoquée à Edimbourg, est la possible disette en bois d'œuvre. Chaque nation fera un état des lieux de sa situation forestière. Seront abordées aussi les questions de protection de la nature. Ce congrès sera suivi très régulièrement de rencontres internationales. C'est Paris qui en a accueilli la dixième édition, en septembre 1991.

Ces rendez-vous internationaux sont l'occasion, pour les forestiers, de nombreux échanges d'expériences, et ils favorisent la circulation des hommes. L'École forestière, créée à Nancy en 1824, a eu l'occasion d'accueillir de nombreux étudiants étrangers à partir de 1832. Le contingent anglais se distingue, fort de 84 étudiants entre 1867 et 1885. Ce sont ces étudiants qui vont aller gérer les forêts du sous-continent indien, et qui vont réaliser les premières traductions des manuels français en anglais [15]. Ces traductions s'ajouteront à celles qu'a réalisées un Écossais, le révérend père John Croumbie Brown [16]

La circulation des hommes

Certes, le révérend père Brown a visité l'Europe pour venir en aide à une forêt de Grande-Bretagne qui



© Coll. AgroParistech Engref-Nancy

Panoplies d'outils, présentées dans le Pavillon forestier de l'Exposition internationale de Paris, en 1878.

ne représentait alors que 4 % du territoire, ainsi que pour faire la promotion du reboisement en Afrique du Sud. Avant l'exploration des différents continents par les forestiers, à la suite des conquêtes de leurs nations respectives, il est intéressant de suivre le destin original de Dietrich Brandis.

Né à Bonn en 1824 d'un père helléniste, il passera sa jeunesse en Grèce, fera des études supérieures en botanique et physiologie à l'université de Bonn, et mourra en 1907, lord anglais. Que d'activités entre 1824 et 1907 ! Marié avec une jeune Anglaise en 1854, il a l'occasion de partir pour la Birmanie, à la découverte de la forêt. Il n'avait aucune expérience forestière en Grande-Bretagne, mais jouissait de la fort bonne réputation de l'École allemande. En 1856, Brandis est nommé *Conservator of forest* et, selon l'expression de Jean Pardé, « apprenti forestier d'un monde tropical qui n'en avait jamais vu » [17]. Brandis est nommé en 1864 *Inspector general of forests to the government of India*. Il lui faut alors pouvoir s'appuyer sur un corps de forestiers de terrain. De retour en Europe, après avoir exploré les forêts du pied de l'Himalaya – il est botaniste, plus que forestier –, il va rechercher les possibles lieux de formation pour ces futurs cadres. C'est ainsi que le contrat avec l'École de Nancy va se mettre en place. Après son séjour indien, Brandis vivra autant à Bonn qu'en Grande-Bretagne. Fernandez et Smythies, les traducteurs de l'ouvrage de

Gustave Bagnéris, ont fait partie de ces promotions d'élèves anglais. Brandis deviendra l'indispensable référence pour toute création de service forestier. Il suivra de près la formation des jeunes Anglais en séjour nancéien, organisant des sessions complémentaires à leur intention.

C'est ainsi que Gifford Pinchot (1865-1946), jeune Américain frais émoulu de l'Université de Yale et voulant suivre une formation forestière, ira le rencontrer à Bonn et sera conforté dans son choix de suivre la formation de l'École de Nancy. Pinchot suivra les cours pendant l'année universitaire 1889-1890. De Nancy, il se rendra à Bonn pendant les vacances de Noël, et il participera à la session d'été organisée par Dietrich Brandis. Pinchot repartira aux Etats-Unis avec, dans une main le manuel de sylviculture de Lucien Boppe (1834-1907) [18], et dans l'autre un petit résumé d'administration forestière rédigé par Brandis. De ces deux documents, il tirera une synthèse à l'usage des forestiers américains : *A primer of forestry* (1905). La correspondance sera suivie, entre Pinchot et Brandis, jusqu'à la mort de ce dernier. C'est Pinchot qui rédigera la description du premier aménagement d'une forêt aux Etats-Unis. Ce grand pays ne connaissait encore, en ce qui concerne la forêt, que l'économie de la cueillette – et ce, à la mesure du pays. C'est d'ailleurs sur ce type d'économie que s'est construite la fortune de la famille de Gifford Pinchot, venue de Breteuil-sur-

Noyer, dans l'Oise, au début du XIX^e siècle. Juste retour des choses : le nom du petit-fils va s'inscrire dans une politique de conservation de la nature et de création de réserves forestières, en tant que responsable du service forestier à partir de 1905.

Si de nombreux étudiants sont venus en Europe au XIX^e siècle afin d'acquérir une formation à mettre au service de leur pays, il a, par ailleurs, été fait appel aux compétences françaises dans divers domaines. Et nous retrouverons des forestiers français au service de l'Empire ottoman, créant administrations et établissements d'enseignement, en Roumanie et en Bulgarie, pour gérer les graves problèmes d'érosion et de torréalité de ces pays. Il en va de même en Afrique du Sud, en la personne de Médéric de Vasselot, déjà cité. C'est aussi le Mexique, le Chili... [19]

Pour les forestiers, ces voyages sont autant de découvertes de nouveaux paysages, de nouveaux écosystèmes ; et les étudiants de l'École vont profiter de ces expériences.

Depuis la Seconde guerre mondiale, une coopération s'est établie entre les États, le plus souvent par l'entremise d'organismes internationaux comme l'Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, mieux connue par son sigle FAO, mais aussi grâce à la Banque mondiale. Cette circulation des hommes est d'autant plus rapide que les moyens de communication permettent des voyages plus rapides. Ainsi, par exemple, c'est un ingénieur japonais qui a signalé à une jeune Uruguayenne la possibilité de suivre un cursus universitaire en science du bois, à Nancy !...

La circulation des arbres

Et les arbres, eux aussi, circulent sur la planète – à cet égard, l'exemple du teck est particulièrement intéressant. Cet arbre originaire de Birmanie part vers l'Afrique, où les premières plantations sont signalées à la fin du XIX^e siècle, du fait des missionnaires. Les Hollandais ont largement employé ce bois aux Indes néerlandaises, et ils ont publié des résultats de croissance tout-à-fait intéressants dès la fin du XIX^e siècle. Le voilà maintenant au Brésil : essence aux qualités technologiques remarquables et à la croissance relativement rapide, c'est une bonne source de revenus pour le planteur.

L'eucalyptus est, lui aussi, une essence très plastique, dont l'aire naturelle se situe prioritairement en Australie et en Indonésie. Lorsque Alphonse Mathey (1862-1927) se rend en Australie, en 1919, avec une mission pour la reconstruction en Europe, après la fin de la Première guerre mondiale, il sera accueilli par un ancien élève de Nancy, Lane-Poole. Il aura aussi l'occasion de visiter des laboratoires de recherche. Il s'étonne que l'eucalyptus, dans ce pays qui en est si riche, ne soit pas utilisé pour fabriquer de la pâte à papier, puisque l'École de papeterie de Grenoble a

réussi à le faire. On lui répond que les essais réalisés en coopération avec des Américains n'ont pas été concluants. « Il faut utiliser les éléments jeunes de l'arbre », répond, en expert, Mathey.

Cette intervention de Mathey est rapportée dans l'ouvrage de technologie des bois du professeur Boas [20], témoin de la visite de Mathey, et m'a été signalée par le Professeur Kauman, allemand de naissance et australien de nationalité, fasciné par l'Amérique du Sud où il a travaillé de longues années, et résidant en France à la fin de sa vie [21].

Depuis cette date, les peuplements industriels d'eucalyptus ont progressé sur la planète, depuis le Congo jusqu'au Brésil, grâce à des méthodes de multiplication végétative et à l'élaboration d'hybrides performants.

Conclusion

Ce balayage rapide n'a eu pour but que de suivre un art forestier, qui est devenu science forestière, et se trouve donc maintenant à l'origine d'une ressource industrielle d'une qualité homogène permettant de construire des développements économiques certains.

Au-delà de cette ressource industrielle, l'art forestier est également à l'origine de vastes espaces, de réserves biologiques, de réserves de beauté, de réserves de devenir. Mais ces vastes espaces, dans bien des régions du monde, sont grandement menacés par une double pression exercée par des populations démunies de tout : le besoin de terres agricoles pour se nourrir, et le besoin de bois de feu pour cuire ses aliments. Mais le forestier, toujours vigilant et sachant pouvoir s'appuyer sur une longue tradition de coopération internationale, saura trouver des solutions d'avenir.

Notes

* Versailles – Bibliothécaire retraitée de l'École forestière de Nancy. Actuellement à Agro-Paris-Tech.

[1] Charlemagne : « Que les forestiers les gardent bien et qu'ils protègent de même le gibier et les poissons ».

[2] (B.) PALISSY : Recette véritable, 1563 / Edition de Frank Lestringant.-Paris : Macula, 1996, 312 p. (Collection Agro) (voir pages 179 et sq)

[3] (S.) VAUBAN : Traité de culture des forêts, 1701. In : Oisivetés de Monsieur de Vauban, édition intégrale établie sous la direction de Michèle Viral.- Paris : Champ Vallon, 2007, 1726 p. (voir p.601 et sq).

[4] (B.) DE DINECHIN : Duhamel du Monceau : Un savant exemplaire au siècle des lumières.- Luxembourg : Connaissance et mémoires européennes, 1999, 442 p.

[5] (J.J.) BAUDRILLART : Dictionnaire raisonné et historique des eaux et forêts.- Paris : Arthus Bertrand, 1823-1825, 2 vol.

[6] *Anweisung zur Holzzucht für Förster*. Marburg, 1791, traduit par Baudrillart sous le titre : Instruction sur la culture du bois à l'usage des forestiers. Paris, 1805.

[7] On ne saurait négliger, cependant (mais leur diffusion a été restreinte) le Manuel forestier portatif de Guiot, Garde-Marteaux à la maîtrise de Rambouillet (1770), que l'on peut considérer comme une vulgarisation des travaux de Duhamel du Monceau, ni les ouvrages d'Etienne-François Dralet (Neufchâteau, 1764 (conservateur à Toulouse, de 1801 à 1833, mort à Toulouse en 1844).

[8] SECKENDORFF : *Die forstlichen Verhältnisse Frankreichs*. Leipzig : Teubner, 1879.

[9] (P.) DEMONTZEY : *Studien über die Arbeiten der Wiederbewaldung und Berasung der Gebirge*. Wien, 1880. [Prosper Demontzey (1831-1898) a été le grand réalisateur des reboisements dans les Alpes].

[10] *L'International Union of Forest Research Organization* dispose d'un secrétariat permanent à Vienne (Autriche). Des informations complémentaires peuvent être obtenues sur le site internet de cette organisation : www.iufro.org

[11] Philibert Guinier sera, à la suite de son père Ernest, lui-même forestier, un grand promoteur de l'étude des sciences naturelles appliquée à la sylviculture. Son influence sera importante dans l'évolution de la sylviculture s'appuyant sur les connaissances de l'écologie. Il était membre de l'Académie des Sciences. On pourra consulter le numéro spécial que La Revue forestière française lui a consacré, à son décès, en 1962, ainsi que l'article, à paraître dans la même revue, de Michel Bartoli et Bernard Gény.

[12] Répertoire de bibliographie forestière, rédigé de 1906 à 1933 par la Commission internationale de bibliographie forestière selon le système Melvil Dewey et sous l'index général 634.9 F de la CDU. Annales de l'École nationale des eaux et forêts et de la Station de recherches et expérimentation, tome 6, fasc.1, 1936.

[13] « Il y a quelques années, j'offris à M. l'inspecteur général des forêts de l'Inde d'ajouter à la 2^e édition du vocabulaire [1883] une partie anglaise. Il me répondit que ce travail serait nécessairement très imparfait, puisqu'il n'existe pas, en anglais, de termes techniques forestiers. Les choses ont bien changé depuis. L'Angleterre et l'Amérique possèdent aujourd'hui une littérature forestière. C'est pourquoi, dans cette 4^e édition, je m'y suis décidé d'autant plus volontiers que M. Fisher, professeur à Cooper Hills, a bien voulu m'aider dans ce travail », Nancy, 1904.

[14] Peu après son retour au Japon, Tokuso Takashima (1850-1936) se consacrera totalement à la peinture. Était-il intéressé par la foresterie ou par le mouvement artistique qui se développait alors, à Nancy ?

[15] (G.) BAGNERIS : *Elements of silviculture, translated from the french by MM. Fernandez et Smythies*. London : Rieder, 1883

Le Manuel de sylviculture de Bagnérès, professeur de sylviculture à l'École de Nancy, était un petit opuscule de vulgarisation – un ouvrage que Gifford Pinchot achètera dès son arrivée à Nancy.

[16] (John) Croumbie Brown traduit l'Ordonnance de 1669 ; il fera une traduction résumée du célèbre ouvrage de Surell sur l'extinction des torrents des Alpes. On lui doit aussi une monographie sur les reboisements des terrains sableux, à partir de l'expérience française dans les Landes de Gascogne et la Sologne.

[17] (J.) PARDE : Un destin peu commun : Dietrich Brandis, 1824-1907. Revue forestière française, vol 28, 1976, p. 315-317. A partir de l'ouvrage de H. Hesmer. *Leben und Werk von Dietrich Brandis*.- Opladen : Westdeutscher Verlag, 1975, 476 p.

[18] Dans un entretien accordé à la Revue du bois, en 1946, Pinchot a pu dire que l'ouvrage de Boppe lui avait été utile toute sa vie (l'exemplaire que nous avons retrouvé dans sa bibliothèque est effectivement très abondamment annoté).

[19] Des Officiers royaux aux ingénieurs d'état dans la France rurale, 1219-1965... Paris : Tec-Doc-Lavoisier, 2002, 690 p. (voir p. 175 et sq).

[20] (I.H.) BOAS : *The Commercial timbers of Australia : their properties and uses - Melbourne : Council for scientific and industrial research (Commonwealth of Australia), 1947, VIII-344 p.*

[21] Walter Kauman est né en 1923, ses travaux sur le matériau bois font autorité. Il est mort en 2005.

(E.) BARTET, (E.) REUSS : Etude sur l'expérimentation forestière. Organisation et fonctionnement en Allemagne et en Autriche. Annales de la science agronomique, vol. 1, 1884, p. 189-396.

(E.) REUSS : L'Exposition forestière internationale de 1884 à Edimbourg, Ecosse... Paris : Berger Levrault, 1886, 162 p.

(G.) PINCHOT : *Breaking new ground. Commemorative edition...* Washington : Island press, 524 p.

Conservation diaries of Gifford Pinchot/Edited by Harold K. Steen.- Durham : Forest History Society, 2001, 230 p.

Bibliographie complémentaire

(Ch.) GUYOT : L'Enseignement forestier en France. L'École de Nancy. Nancy : Crépin-Leblond, 1898, 400 p.

(H.) PERRIN : Sylviculture - Nancy : Ecole nationale des eaux et forêts, 1953.